PRZEGLĄD WOJSK PANCERNYCH

MIESIĘCZNIK

WYDAWANY PRZEZ

DOWÓDZTWO BRONI PANCERNYCH

WARSZAWA * ROK DWUNASTY

ZESZYT 3-4 * MARZEC — KWIECIEŃ * 1938 R.

WARUNKI OGŁASZANIA PRAC
W „PRZEGLĄDZIE WOJSK PANCERNYCH”

1. Prace do druku należy przesyłać pod adresem: Redakcja „Przeglądu Wojsk Pancernych“, Warszawa, Sucha 34.

2. Prace powinny być pisane na maszynie, z odstępem między wierszami, po jednej stronie arkusza, z pozostawieniem marginesu i miejsca wolnego pod tytułem dla uwag redakcji.

3. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni. Zmiany podczas druku (w korekcie) mogą być czynione tylko na koszt autora.

4 Redakcja przyjmuje prace jedynie dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona redakcji „Przeglądu Wojsk Pancernych“, do czasu otrzymania ewentualnej odmownej odpowiedzi, nie może być zgłaszana redakcji innego czasopisma.

5. O powodach nieprzyjęcia artykułu redakcja zawiadamia autora pisemnie zwracając jednocześnie artykuł.

6. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych i skracania przyjętych do druku artykułów, nie naruszając jednak zasadniczych myśli w nich zawartych.

7. Zasadnicze wynagrodzenia autorskie wynoszą: za wiersz garmondu—25 gr, za wiersz petitu—30 gr.

Za prace wybitnej wartości redakcja może podwyższyć honorarium.

8. Dostarczone przez autora oryginalne szkice, wykresy itp. są honorowane jak odpowiednia ilość stronic druku (lub część stronicy), jeżeli się nadają do reprodukcji. Szkice i rysunki wymagające przerysowania (poprawienia itp.) przez kreślarza są honorowane indywidualnie, zależnie od ilości pracy włożonej przez autora i kosztów przerysowania. Za oryginalne fotografie zwracane są przeciętne koszty ich wyprodukowania. Nie są honorowane: szkice, rysunki i fotografie nie będące oryginalną pracą autora (np. wycinki z gazet, przedruki z innych pism, afisze it.p.).

Autorzy artykułów, zamieszczonych w „Przeglądzie Wojsk Pancernych", są odpowiedzialni za poglądy w nich wyrażone.

TREŚĆ ZESZYTU:

Artykuły Nr.	1 i 2	opracował:	kpt. K. Rozen-Zawadzki
„ „	3	„	mjr dypl. S. Bahrynowski
„ „	4 i 5	„	kpt. L. Furs-Żyrkiewicz
„ „	6—11	„	kpt. Z. Szymański
„ „	12	„	kpt. B. Ryłło
„ „	13	„	mjr inż. R. Prewysz Kwinto
„ „	14	„	mjr E. Chróścicki
„ „	15	„	M. B.
„ „	16	„	kpt. K. Rozen-Zawadzki
„ „	17 i 18	„	E. G.
„ „	19	„	kpt. K. Rozen Zawadzki
„ „	20	Streścił:	E. G.
„ „	21 24	Opracował:	kpt. L. Furs-Żyrkiewicz



ORGANIZACJA I DYSLOKACJA BRONI PANCERNEJ Z. S. R. R.

Broń pancerna w Z. S. R. R. dzieli się na: jednostki dyspozycyjne, odwody Naczelnego Dowództwa, oraz oddziały organiczne, należące do wielkich jednostek piechoty i kawalerii.

Skład organizacyjny samodzielnych jednostek sowieckiej broni pancernej: batalionów, pułków, brygad czołgów, brygad pancernych, oraz wielkich jednostek pancerno-motorowych—można już dziś, na podstawie pilnego i dokładnego studium prasy zagranicznej, odtworzyć z dość dużą dokładnością.

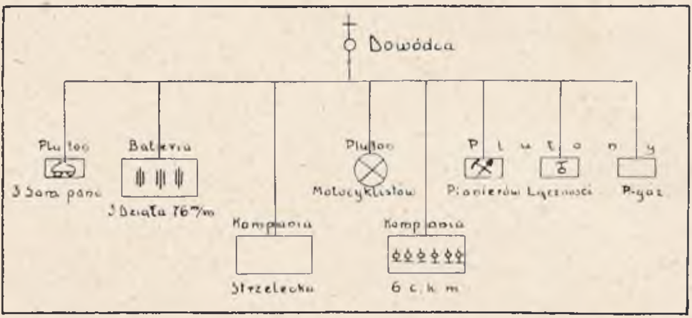
Organiczne oddziały pancerno - motorowe.

We wszystkich dywizjach strzelców został w latach 1935 — 1937 utworzony organiczny (a taktycznie samodzielny) pancerno-motorowy O.R., wzmocniony przez zmotoryzowanych strzelców, artylerię, c k.m. i lekkie czołgi rozpoznawcze. Szczegółowa organizacja takiego zmotoryzowanego O.R. dywizji strzelców przedstawia się w sposób następujący:

1 pluton — 3 samochody pancerne;
1 zmotoryzowana bateria 76 mm — 3 działa;
1 kompania strzelców zmotoryzowanych;
1 pluton motocyklistów;
1 kompania zmotoryzowana — 6 c.k.m.

Zmotoryzowane plutony: pionierów, łączności [1]) i przeciwgazowy;

2—3 plutony lekkich czołgów rozpoznawczych, które poza walką są prawdopodobnie przewożone na samochodach.



Ryc. 1.

Pancerno-motorowy O. R. dywizji strzeleckiej w Z. S. R R

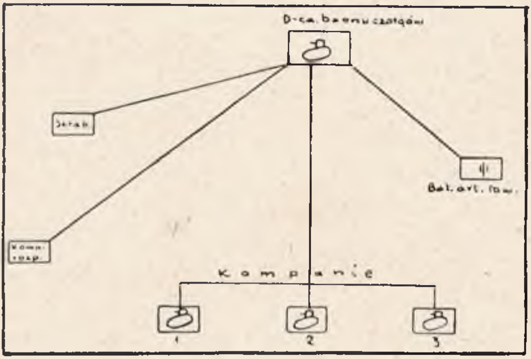
Pomimo tak daleko idącej motoryzacji O.R. dywizyj strzeleckich, konne szwadrony K.D. nie zostały skasowane; pozostawiono je jako rezerwę na wypadek niemożliwości taktycznego lub technicznego zastosowania lekkich czołgów rozpoznawczych. Jest to wynikiem i rezultatem doświadczeń z manewrów w jesieni 1936 roku, w czasie których okazało, się, że na Białej Rusi (Biełoruskij Wojennyj Okrug) oraz w rejonie Moskwy (Moskowskij Wojen-

[1]) w skład plutonu łączności wchodzą zmotoryzowane radiostacje.

nyj Okrug), ze względu na ciężkie warunki terenowe nie dało się należycie wykorzystać zmotoryzowanych O.R.

Prócz zmotoryzowanych O.R. każda dywizja strzelców w Z.S.R.R. posiada organiczny batalion czołgów.

Bataliony czołgów w j. piechoty mają organizację jak na ryc. 2.



Ryc. 2.
Batalion czołgów w j. piechoty w Z. S. R. R.

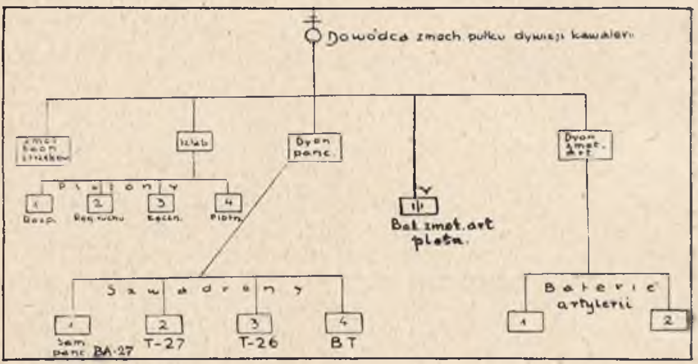
Przy dywizjach piechoty będą to bataliony lekkich czołgów rozpoznawczych. Ponieważ w większości podręczników fachowych autorzy sowieccy operują batalionami 3-kompanijnymi po 15 czołgów w kompanii, należy przypuszczać, że w organicznych dywizyjnych batalionach pancernych jest również około 50 czołgów.

W każdej z wielkich jednostek kawalerii Z.S.R.R. jest t. zw. pułk mechaniczny o następującym składzie:

— sztab;
— zmotoryzowany batalion strzelców;
— szwadron terenowych ciężkich samochodów pancernych (16 samochodów pancernych);

— 1 szwadron najlżejszych czołgów rozpoznawczych (16 tankietek);
— 1 szwadron lekkich czołgów rozpoznawczych (10 czołgów);
— 1 dywizjon 2 bateryjny artylerii zmotoryzowanej;
— 1 zmotoryzowana bateria artylerii przeciwlotniczej.

Schemat organizacji zmechanizowanego pułku dywizji kawalerii przedstawia ryc. 3.



Ryc. 3.

Zmechanizowany pułk dywizji kawalerii w Z. S. R. R.

Każdy z 80 sowieckich pułków kawalerii posiada nadto zmotoryzowany przeciwlotniczy pluton c.k.m.

Samodzielne (dotychczas) pograniczne oddziały strzelców, znajdujące się na zachodniej granicy sowieckiej w ogólnej liczbie 25 — 28, zostały ostatnio przeorganizowane na zmotoryzowane dywizje. Z każdych 3 — 4 samodzielnych pogranicznych oddziałów strzeleckich stworzono 1 zmotoryzowaną dywizję. W ten sposób można przyjąć, iż w roku 1938 na zachodniej granicy Z.S.R.R jest około 6—7 zmo-

toryzowanych dywizyj, jednak stany tych dywizyj są o wiele niższe od normalnych stanów dywizyj strzeleckich.

Ogółem, według źródeł niemieckich [2]), 7 zmotoryzowanych dywizyj pogranicznych posiada łącznie 35000—38000 ludzi. W Leningradskim okręgu wojennym stacjonują 2, w Białoruskim okręgu również 2, zaś w Kijowskim okręgu wojennym rozlokowano pozostałe 3 zmotoryzowane dywizje pograniczne.

Pograniczne oddziały strzeleckie, stacjonujące poza Europą, to znaczy, w Azji Środkowej, na Dalekim Wschodzie, a nawet na Kaukazie są nadal, ze względu na bezdrożność terenów, wielkość obszarów i rozpiętość odległości, po większej części wyposażone w konie.

Jednostki dyspozycyjne.

Schemat przypuszczalnej organizacji samodzielnego dyspozycyjnego batalionu czołgów podaje ryc. 4.

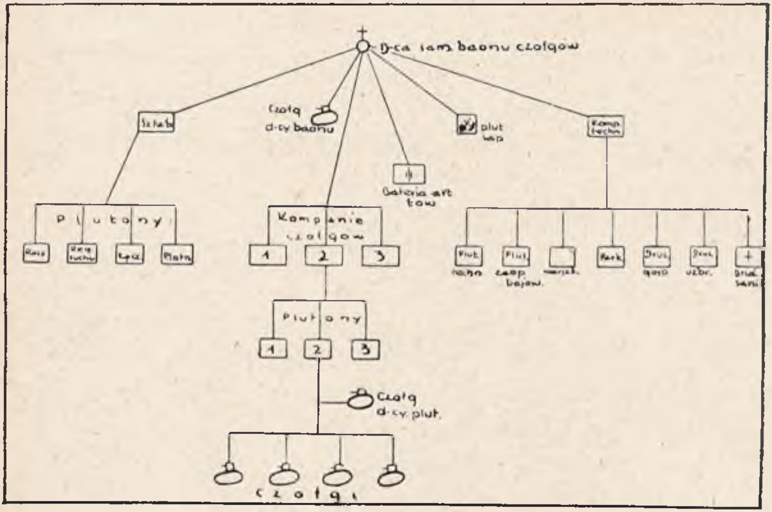
Organizację sowieckiej brygady czołgów podaje ryc. 5.

Armia czerwona posiada — prócz dyspozycyjnych, samodzielnych batalionów i brygad czołgów — około 9 brygad pancernych, które mają być w czasie działań wielkich związków kawalerii przydzielane do nich, celem wzmocnienia ich siły uderzeniowej.

W skład brygady pancernej wchodzą oprócz 3—4 batalionów czołgów, jednostki strzeleckie, artyleria oraz bataliony saperskie, chemiczne i łączności.

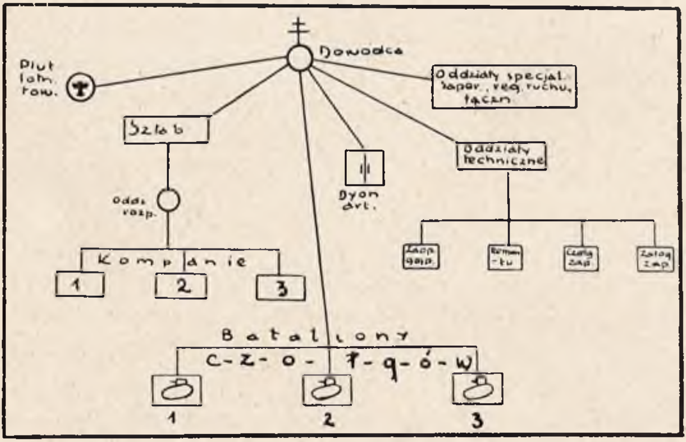
Wojsko Z.S.R.R. posiada oprócz tego brygady zmotoryzowane. Skład organiczny tych jednostek nie został dotychczas ustalony, gdyż są to—do dziś jeszcze—jednostki do-

[2]) Das Motorisierungs Potential der Sowietunion von Dr. E. Haudan 1937.



Ryc. 4.

Samodzielny batalion czołgów w Z. S. R. R.



Ryc. 5.

Sowiecka brygada czołgów.

świadczalne, stacjonują jednak wszystkie na zachodniej granicy państwa sowieckiego.

Według poglądów sowieckich, dywizja pancerno-motorowa, dysponując potężną siłą przebojową o bardzo dalekim zasięgu, musi być w stanie działać z łatwością na odcinku do 2000 m szerokości. W myśl tych założeń, skład organizacyjny dywizji jest zbliżony zapewne do przedstawionego na ryc. 6.

Grupa uderzenia:

6 batalionów piechoty zmotoryzowanej,
3 bataliony czołgów,
1 dywizjon (myśliwsko - bombardujący) — samolotów 24 — 36.

Grupa ognia:

6 kompanij c.k.m. (z batalionów piechoty zmotoryzowanej),
6 — 9 bateryj artylerii lekkiej,
3 baterie artylerii ciężkiej,
3 baterie artylerii przeciwlotniczej.

Grupa rozpoznania i ubezpieczenia:

3 kompanie czołgów szybkobieżnych,
1 kompania samochodów pancernych,
1 kompania motocyklistów,
3 kompanie piechoty zmotoryzowanej,
1 pluton lotnictwa towarzyszącego.

Nadto w składzie dywizji:

5 kompanij mostowo-saperskich,
1 kompania łączności,
350—430 wozów ciężarowych,
60 wozów warsztatowych,

150—200 zapasowych wozów bojowych,
2 bataliony drogowe (napraw),
2 zapasowe kolumny samochodowe po 40 wozów każda.

W początkach 1937 roku Z. S. R. R.*) dysponował 5 pancerno - motorowymi dywizjami strzeleckimi, których organizację całkowicie zakończono w 1934 r.

Z tych 5 dywizyj:
11. dywizja stacjonuje w Leningradzie,
81. dywizja w Mińsku,
45. dywizja w Kijowie

Miejsca postoju pozostałych dywizyj nie zostały do tej pory przez prasę ujawnione.

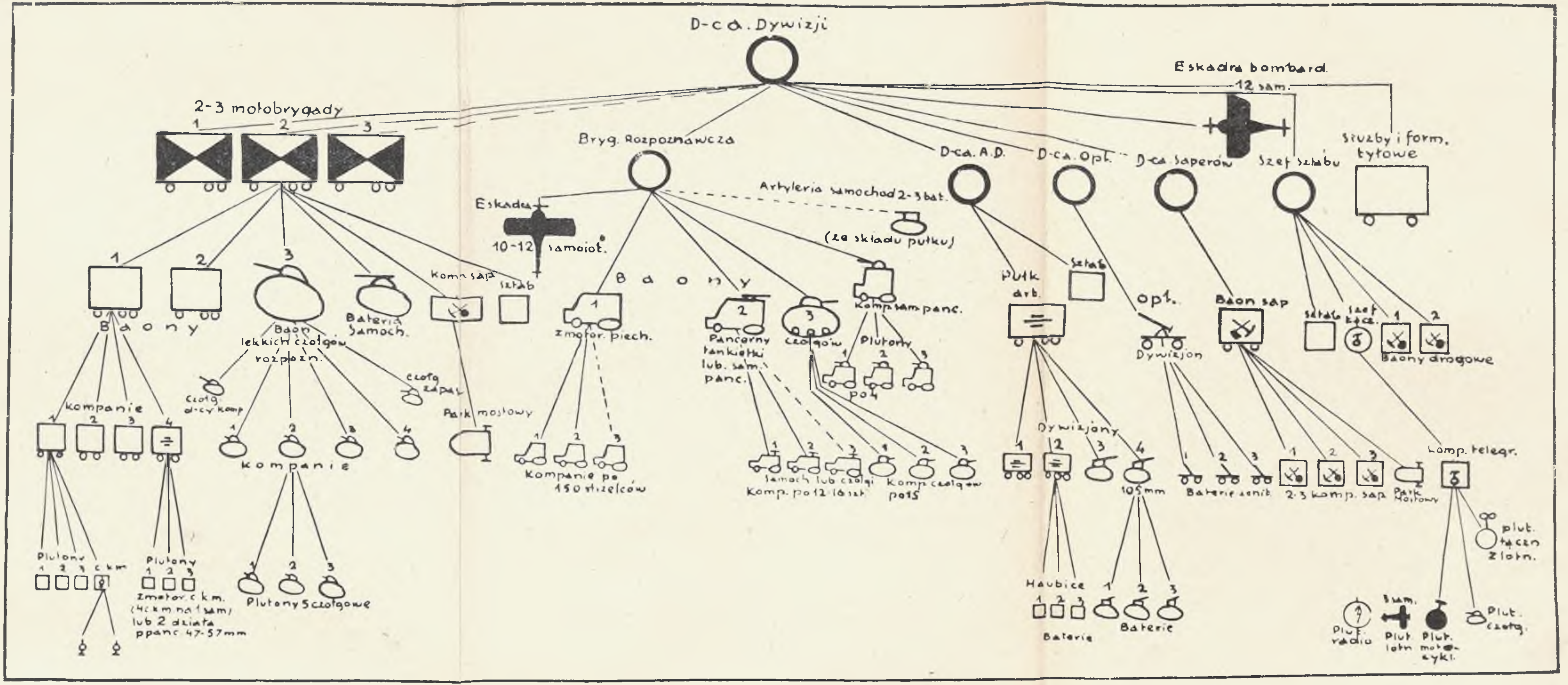
11. Leningradska dywizja posiada około: 1100 najlżejszych czołgów rozpoznawczych T-27 i 700 najlżejszych ziemnowodnych czołgów rozpoznawczych — amfibij. Ze względów taktycznych, a przede wszystkim z powodu złych warunków drogowych, w przewidywanym obszarze operacyjnym, w którym zastosowanie sprzętu motorowego może być utrudnione, 11. dywizja zachowała jednak kawalerię dywizyjną (konną).

81. Mińska dywizja posiada około 2000 najlżejszych czołgów rozpoznawczych T-27 i 250 najlżejszych ziemnowodnych czołgów rozpoznawczych amfibij. Prócz tego 81. dywizja dysponuje 3 kompanijnym batalionem czołgów. 1. kompania posiada najlżejsze czołgi rozpoznawcze T-27, 2. kompania ma lekkie czołgi rozpoznawcze T-26, wreszcie 3. kompania rozpoznawcza ma samochody pancerne.

Oddziały saperskie, łączności i przeciwgazowe 81. dywizji są całkowicie zmotoryzowane. Dywizja dysponuje ponadto zmotoryzowanym oddziałem dla utrzymania i zabezpieczenia połączeń komunikacyjnych z tyłami.

---

*) Dr. Erwin Haudan, 1937.



Ryc. 6.

Organizacja pancerno-motorowej dywizji sowieckiej.

Trudno, na podstawie prasy, ściśle określić ilość poszczególnych batalionów czołgów, brygad pancernych, dywizyj pancerno-motorowych, zmechanizowanych pułków dywizyj kawalerii i pancernych batalionów dywizyj piechoty wojska sowieckiego. Cyfry te jednak muszą być również bardzo poważne, gdyż jak wiadomo stany pokojowe wojska sowieckiego przekraczają z grubą nadwyżką 1500000 ludzi, zaś stopień zmechanizowania i zmotoryzowania jest bardzo wysoki, wynosi bowiem ponad 11%.

Według danych prasowych niemieckich, w 1937 roku w okręgach wojskowych: Leningrad, Moskwa, Mińsk, Kijów i w Samodzielnej Armii Dalekiego Wschodu było po 1 pułku czołgów. Prócz tego w okręgach Leningrad, Moskwa, Mińsk, Kijów, Charków, Wołga, Kaukaz, w Samodzielnej Armii Kaukaskiej i Azji Środkowej było po 1 samodzielnym batalionie, a w samodzielnej Armii Dalekiego Wschodu 4 bataliony czołgów. Nadto w poszczególnych okręgach wojskowych znajdowało się ogółem 12 samodzielnych kompanij lub skadrowanych batalionów czołgów. W każdym zaś okręgu wojskowym było poza tym około 2 dywizjonów samochodów pancernych. Razem więc można liczyć, iż Z.S.R.R. w roku 1938 posiada nie mniej niż:

5 wielkich jednostek pancerno-motorowych,
9 brygad pancernych,
nieznaną bliżej ilość brygad czołgów,
56 pułków czołgów,
13 samodzielnych batalionów czołgów,
12 samodzielnych kompanij czołgów.
16—18 dywizjonów samochodów pancernych.

Opracował: *Kpt. K. Rozen Zawadzki.*



SPRZĘT PANCERNY Z. S R. R.

Czołgi.

Wykorzystując, stworzony już poprzednio w czasie pierwszej „pięciolatki“, ciężki przemysł wojenny, przystępują bolszewicy w latach 1929 - 1930 do produkcji kilku nowoczesnych typów szybkobieżnych czołgów własnej konstrukcji. W rezultacie od roku 1932 pojawiają się w Z. S. R. R. znaczne ilości najzupełniej nowoczesnego sprzętu pancernego.

Są to:

— najlżejsze czołgi rozpoznawcze,

— lekkie czołgi rozpoznawcze

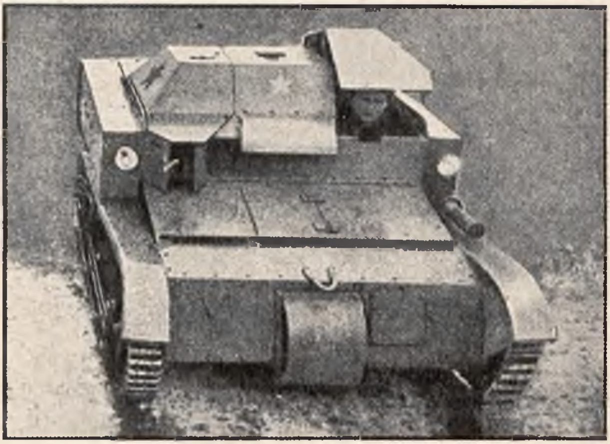
— średnie czołgi szturmowe.

W latach 1934 - 1935 pojawiają się w wojsku, początkowo w niewielkich a po tym w coraz większych ilościach, rozpoznawcze czołgi ziemno-wodne oraz ciężkie i najcięższe czołgi przełomowe.

Najlżejszy czołg rozpoznawczy „T-27“ (*tank razwiedczik małoj moszczności*), wzorowany na angielskich czołgach Carden Lloyd, posiada załogę składającą się z 2 ludzi. Uzbrojenie: 1 r. k. m. Pancerz o grubości 6 – 9 mm. Szybkość: 40 km/g Zapas benzyny — 30 litrów — wystarcza na 160 km. Czołg ten pokonuje przeszkody: pochyłe do

45°, — pionowe do 0,4 m, — rowy szerokie do 1,2 m, — brody o głębokości do 0,66 m.

Ciężar wozu wynosi 1,7 t. Silnik Ford 4-cylindrowy, mocy 22,5 K. M., chłodzony wodą. Rozmiary: długość 2,46 m, — szerokość 1,70 m, — wysokość 1,22 m, — prześwit 0,29 m.



Z. S. R. R. Najlżejszy czołg rozpoznawczy T-27.

Na podstawie wiadomości prasowych można wnioskować, iż tankietki „T 27" są od roku 1935 wycofywane z wojsk pancerno-motorowych i organicznych oddziałów pancernych wielkich jednostek broni głównych i przekazywane do organizacyj przysposobienia wojskowego. Na ich zaś miejsce wprowadza się w wojskach pancernych rozpoznawcze czołgi ziemno-wodne.

Najlżejszy czołg rozpoznawczy ziemno-wodny (*Tank razwiedczik małoj moszcznosti*) jest przeróbką ziemnowodnego czołga angielskiego Vickers Carden Lloyd. Podwozie czołga zostało znacznie wydłużone, przede wszystkim przez

dodanie czwartego (ostatniego) koła prowadzącego (dolnej rolki). W niektórych typach zastosowano również rolki górne, których nie ma zupełnie prototyp angielski. Przód i tył gąsienic bardzo podniesiono, rozbudowano oraz powiększono wieżę itd. Załoga czołga amfibii składa się z 2 ludzi. Uzbrojenie: 1 r. k. m. Diegtiarewa. Rozmiary: długość 4,28 m, — szerokość 2,08 m, — wysokość 1,95 m, — prześwit 0,28 m.

Lekki czołg rozpoznawczy „T-26“ (*Tank razwiedczik bolszoj moszcznosti*), jest wzorowany na angielskim 7 t. czołgu Vickers. Występuje on w Z. S. R. R. w kilku odmianach. W pierwszym rzędzie jako dwuwieżowy, uzbrojony w 1 r. k m. w jednej wieży i 1 działko 37 mm w drugiej, oraz częściowo jako jednowieżowy, uzbrojony w 1 r. k. m. i 1 przeciwpancerne 37 mm działko (o lufie długiej na 45 kalibrów). Szybkość początkowa pocisku tego działka wynosi około 800 m/sek

Pancerne wieże obrotowe lekkiego czołga rozpoznawczego „T-26“ są — konstrukcyjnie oraz wyglądem zewnętrznym — bardzo zbliżone do wież angielskich samochodów pancernych Lanchester.

Załoga czołga „T-26“ składa się z 3 ludzi. Jednostka ogniowa wynosi 6000 nb. do r. k. m. oraz 180 pocisków do działka. Pancerz grubości 13 mm w wieży. Pozostałe ściany mają 12,8 mm. Dolne i górne blachy mają grubość zaledwie 5 mm. Szybkość czołga „T-26“ wynosi 35 km/g. Zapas benzyny 182 litrów wystarcza na 160 km. Czołg pokonuje przeszkody: wzniesienia do pochyłości 45°, — pionowe do wysokości 0,76 m — rowy szerokie do 1,38 m — brody o głębokości do 0,90 m.

Ciężar bojowy czołga „T-26“ wynosi około 7 ton. Silnik typu Armstrong Siddeley, chłodzony powietrzem, jest

4 cylindrowy, mocy 88 K M. i umieszczony horyzontalnie. Rozmiary czołga: długość 4,88 m — szerokość 2,41 m — wysokość 2,08 m — prześwit 0,38 m.

Ostrzał poziomy dla każdego r. k. m. lub działka, umieszczonego w czołgu dwuwieżowym, wynosi 265°. Płyty,



Z. S. R. R. Ciężki czołg T-28.

odporne na ogień, odgradzają człon maszynowy od bojowego. Czołg ten jest wyposażony w tankofon oraz radiostację.

Sredni czołg szturmowy „B.T.“ (*Tank istriebitiel małoj moszcznosti*). Jest on uzbrojony identycznie jak jednowieżowy czołg „T-26“. Załoga składa się również z 3 ludzi. Pancerz grubości 6—16 mm. Szybkość na kołach 110 km/g., na gąsienicach 62 km/g. 400 litrów benzyny w zbiorniku wystarcza na 100 km. Czołg pokonuje przeszkody: pochyłe do 40°, rowy szerokie do 2.1 m, pionowe 0,75 m, brody o głębokości do 1 m. Ciężar czołga „B.T.“ wynosi 10,2 t. Silnik V-Liberty, 12 cylindrowy posiada moc 343 K.M. Rozmiary: długość 5,76 m, szerokość 2,15 m, wysokość 2,31 m, prześwit na kołach 0,36 m, na gąsienicach zaś 0,38 m.

Ciężkie i najcięższe czołgi przełomowe są wyposażone zawsze w krótkofalowe korespondencyjne stacje radio oraz są bardzo silnie uzbrojone.

Ciężki czołg przełomowy „T-28“ (M-1 — *Tank proryrwa małoj moszcznosti*). Jest on uzbrojony w 1 działko i 3 r.k.m., przy czym w wieży centralnej znajduje się 1 działko i 1 r.k.m., a w dwóch dolnych wieżyczkach przednich (u dołu wieży centralnej) w przedniej części kadłuba, osadzono po 1 r.k.m.

Boczne dźwigary czołga „T-28“ są osłonięte pancerzem, ale nie całkowicie.

Załoga czołga składa się z 6 ludzi. Pancerz sięga grubości 25—35 mm. Szybkość wynosi 45 km/g. Zapas benzyny 500 litrów wystarcza na 200 km. Czołg „T-28“ pokonuje następujące przeszkody: pochyłe do 43°, pionowe do 0,96 m, rowy do 2,1 m, brody do 1,2 m. Ciężar bojowy czołga „T-28“ wynosi 33 t. Silnik V-12 cylindrowy posiada moc 250 K.M. Rozmiary: długość 7,20 m, szerokość 2,73 m, wysokość 2,93 m, prześwit 0,60 m.

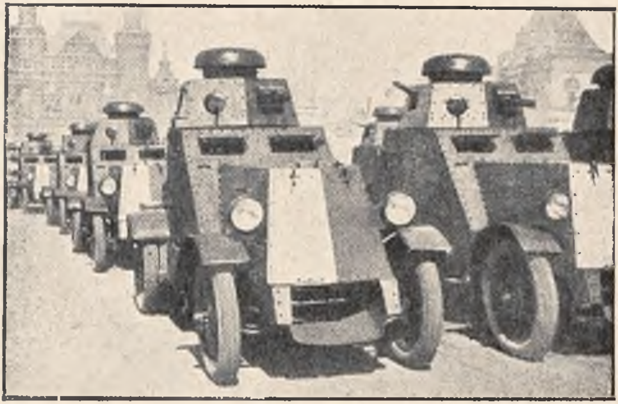
Czołg „T-28“ jest wyposażony w tankofon, oraz posiada pancerz tak dobrze uszczelniony, iż jest odporny na działanie gazów.

Najcięższy czołg przełomowy „M-II“ (*Tank proryrwa bolszoj moszcznosti*).

Uzbrojenie najcięższego czołga przełomowego „M-II“ składa się z 1 armaty polowej 75 mm o lufie skróconej, osadzonej w głównej wieży centralnej, z 1 przeciwpancernego 37 mm działka i 1 r.k.m., osadzonych w dwóch przednich wieżyczkach dolnych i z takiegoż 1 działka i 1 r.k.m., osadzonych w dwóch dolnych wieżyczkach tylnych. W sumie — uzbrojenie czołga „M-II“ składa się z 1 armaty, 2 dział przeciwpancernych i 2 r.k.m.

Dźwigary boczne czołga „M-II“ są już całkowicie osłonięte pancerzem.

Załoga czołga „M-II“ składa się z 12 ludzi. Pancerz wież pancernych nie przekracza 25 mm grubości. Szybkość maksymalna: 30 km/g



Z. S. R. R Lekki samochód pancerny B A-27.

Zapas benzyny czołga wystarcza na 300 km. Czołg „M-II“ pokonuje przeszkody: pochyłe do 40°, pionowe do 1,2 m, rowy szerokie do 4,57 m, brody o głębokości do 1,20 m. Ciężar bojowy wynosi około 50 ton. Silnik V-12-cylindrowy posiada moc 350 K.M.

Rozmiary czołga „M II“: długość 9,3 m, szerokość 3,2 m, wysokość 2 75 m, prześwit 0,6 m.

Czołg „M II“ ma również tankołon i jest tak samo, rzecz jasna, odporny — dzięki uszczelnieniu blach pancernych — na przenikanie gazów.

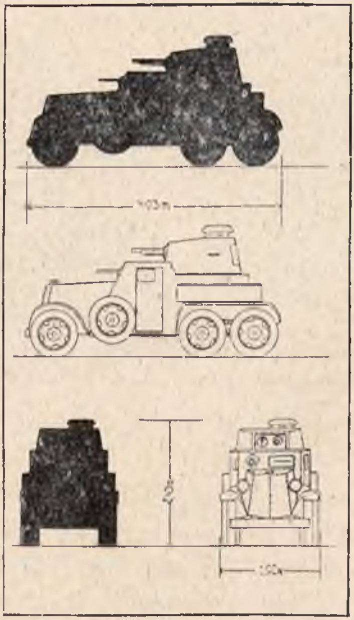
W roku 1937 czerwona armia rozporządzała przypuszczalnie ilością około:

6000 najlżejszych czołgów rozpoznawczych „T-27“ i amfibij.

4000 lekkich czołgów rozpoznawczych „T-26“.

1000 średnich czołgów szturmowych B.T.

300 ciężkich i najcięższych czołgów przełomowych „T-28“ i „M-II“.



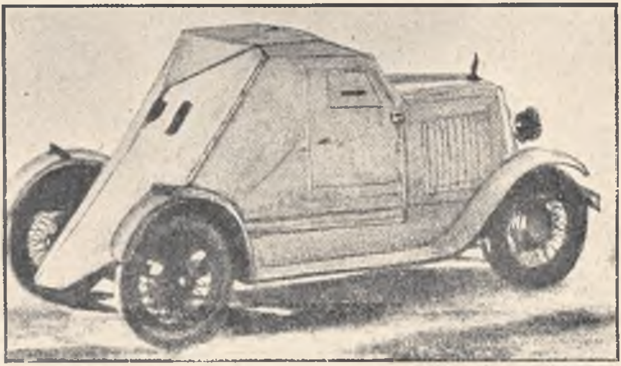
Z. S. R. R. Ciężki samochód pancerny.

Samochody pancerne. Po wojsku carskim odziedziczyli czerwoni kilkaset samochodów pancernych starego typu. Własną produkcję rozpoczęto w Z.S.R.R. już w latach 1926-1927.

Lekki samochód pancerny „B A-27“, (*Sriednij bronieawtomobil*) przedstawia się następująco. Typ: 2-osiowy.

Ciężar na stanowisku bojowym: 4,5 t. Załoga składa się z 4 żołnierzy. Uzbrojenie wieży (obrotowej na 360°) składa się z 1 działka 37 mm i 1 r.k.m. Diegtiarewa. Silnik posiada moc 36 K.M. Szybkość maksymalna: 45 km/g.

Pewna ilość samochodów pancernych „BA-27" posiada radiostacje korespondencyjne.



Z. S. R. R. Lekki samochód pancerny.

Samochody „BA-27" nie są jednak wozami wysokiej klasy. To też bolszewicy rozpoczęli od lat 1930—1931 produkcję trzech, zupełnie nowoczesnych, typów samochodów pancernych oryginalnej konstrukcji sowieckiej.

Te nowoczesne sowieckie samochody pancerne można podzielić na trzy kategorie:

— lekki „Bronieford" (*Liegkij koliesnyj bronieawtomobil*),

— ciężki 3 osobowy terenowy (*Tiażełyj poługusieniczny bronieawtomobil*),

— ziemnowodny (*Tiażełyj koliesnyj pławajuszczyj bronieawtomobil*).

Broniefordy są to lekkie samochody pancerne rozpoznawcze, niewielkie, zbudowane na seryjnym podwoziu Forda „AA“, produkcji sowieckich zakładów samochodowo-ciągnikowych w Gorkij (Niżnyj Nowgorod). Rozmiary „Bronieforda“: wysokość nie przekracza 1,9 m, długość 3,71 m, szerokość 1,65 m, prześwit 0 22 m. Pancerz



Z. S. R. R. Ziemnowodny samochód pancerny 9 t.

posiada blachy grubości do 9 mm. Szybkość samochodu wynosi 75 km/g. Zapas benzyny w zbiorniku samochodu wystarcza na 250 km. Ciężar „Bronieforda“ na stanowisku bojowym wynosi 3,2 t. Samochody pancerne „Bronieford“ są produkowane w kilku odmianach: bez wież i z wieżami oraz odpowiednio uzbrojone w 1 lub 2 r. k. m. Diegtiarewa. Załogę stanowi 2 lub najwyżej 3 żołnierzy, siedzących obok siebie, podobnie, jak w tankietce Carden Lloyd lub sowieckim najlżejszym czołgu rozpoznawczym „T-27“.

Ciężkie 3 osiowe samochody pancerne, również zbudowane na 3 osiowych ciężarowych podwoziach „3-A“ Forda,

tychże zakładów samochodowo-ciągnikowych w Gorkij. Samochody te przypominają bardzo swym wyglądem angielskie Lanchestery.

Ciężar tych wozów wynosi 6 — 7 t. Załoga składa się z 4 ludzi. Pancerz najodporniejszych blach sięga grubości 11 — 14 mm. Maksymalna szybkość po dro-



Z. S. R. R. Ziemnowodny samochód pancerny.

gach dochodzi do 70 km/g. Zapas benzyny w zbiorniku wystarcza na 250 km. Silnik posiada moc 85 K. M. Rozmiary 3 osiowego samochodu pancernego są następujące: długość 4,93 m, szerokość 1,92 m, wysokość 2,43 m. Na koła tylnego mostu tego samochodu można nałożyć gąsienice, które zasadniczo stale się wozi na tylnych błotnikach, odpowiednio w tym celu skonstruowanych. Uzbrojenie wozu składa się z 1 działka 37 mm i 2 r. k. m., z których jeden jest osadzony w wieży pancernej obok działka, a drugi w przedniej części kadłuba.

Sowiecki ziemno - wodny samochód pancerny posiada kadłub w kształcie łodzi pontonu. Podwozie jego jest przypuszczalnie typu Ford „3A" (3 osiowe), identycznie takie same jak w ciężkim samochodzie pancernym. Rozmiary samochodu: długość około 7 m, szerokość 2,1 m. Na przedniej górnej części kadłuba znajdują się z przodu 2 wieże, wysokości około 0,5 m. W prawej wieży jest osadzony 1 r. k. m. Diegtiarewa W niej mieści się celowniczy, w lewej kierowca.

Bezpośrednio nad przednimi wieżami dolnymi, prawie w samym środku kadłuba samochodu, umieszczono trzecią wieżę obrotową na 360°, uzbrojoną w 1 przeciwpancerne działko 37 mm Za centralną zaś wieżą, w tylnej części kadłuba, tuż nad burtą znajduje się jeszcze jedna mała wieża pancerna o obrocie do 270°, uzbrojona w 1 r. k. m. Diegtiarewa. Załoga sowieckiego ziemno - wodnego samochodu pancernego składa się z 4 żołnierzy: 1 dowódcy, 2 strzelców i 1 kierowcy.

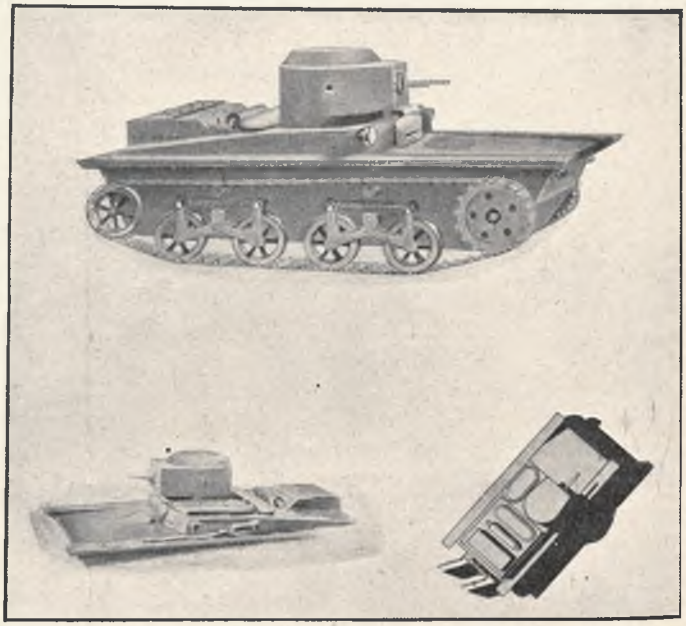
Dotychczas samochód ten nie został wprowadzony do wojska sowieckiego jako sprzęt typowy.

Można przypuszczać, iż w roku 1937 armia czerwona posiadała 1000 nowoczesnych samochodów pancernych lekkich i ciężkich.

Źródła:

Militär Wochenblatt, 1934-37,
Deutsche Wehr, 1934-37,
Kraftfahrkampftruppen, 1937,
Rüstung und Abrüstung, 1935,
Heigls Taschenbuch der Tanks I i II, 1935,
Dr E. Handau — Das Motorisierungs-Potential der Sovietunion.

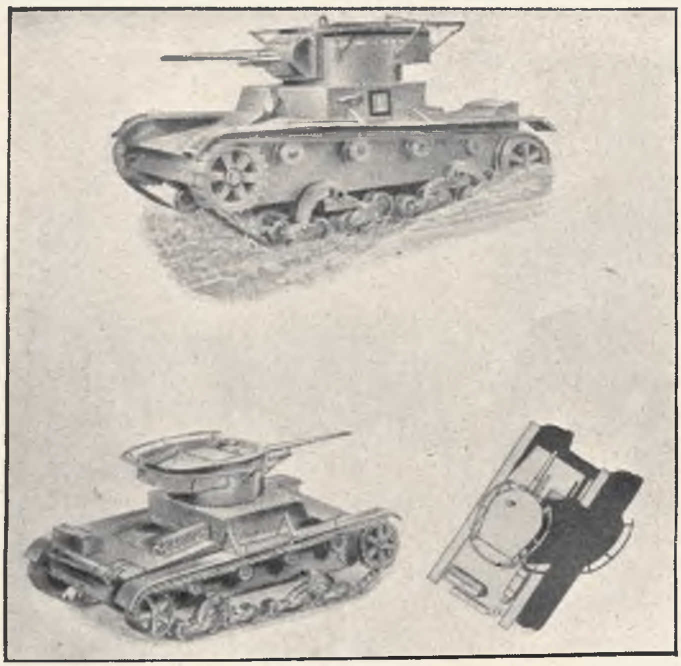
Opracował: kpt. *R. Rozen-Zawadzki.*



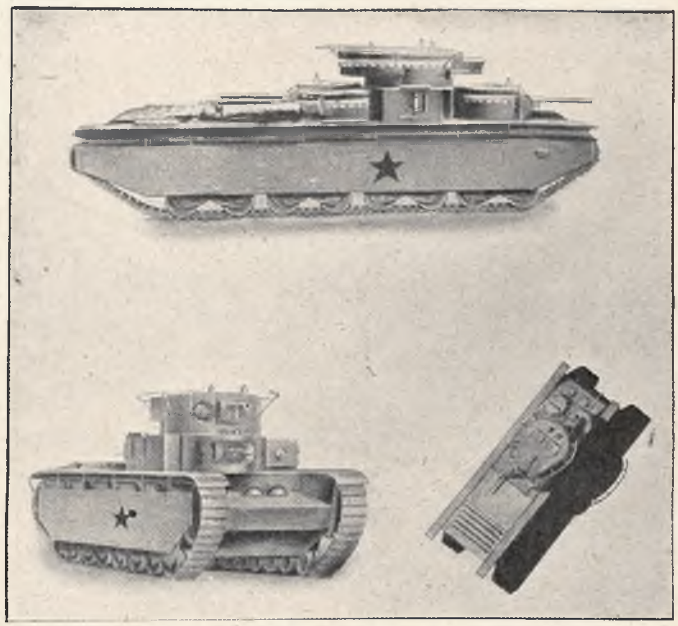
Z. S. R. R Czołg rozpoznawczy (amfibia) ziemnowodny 3. 2 t



Z. S. R. R. Czołg średni B. T. 19, 2 t.



Z. S. R. R. Czołg lekki T—26. 6 t.



Z. S. R. R. Czołg najcięższy M. II. 33 t.



ZASADY UŻYCIA I DZIAŁANIA ZWIĄZKÓW ZMECHANIZOWANYCH.

Poważne przemiany, jakie w ciągu ostatnich paru lat można zaobserwować w poglądach sowieckich na użycie czołgów, zdają się świadczyć o daleko posuniętym procesie krystalizowania się „doktryny pancernej“. Szczególnie znamienne są pod tym względem zasady, które podaje nowy regulamin służby polowej (P. U. 36), ze względu na ich oficjalny charakter.

Postanowienia tego regulaminu, a zwłaszcza ustępy, dotyczące użycia czołgów w natarciu oraz problemów obrony przeciwpancernej, wydają się najbardziej przemyślane oraz oparte na rzeczywiście realnych podstawach.

Nie ulega wątpliwości, że podobnym przemianom ulec musiały również zasady użycia związków pancerno - motorowych.

Niestety, dostępne źródła w tej dziedzinie są dość skąpe. Przystępując do syntezy tego zagadnienia, trudno oprzeć się wrażeniu, że materiał prasowy posiada naogół mały ciężar gatunkowy. Być może, że przyczyna tego zjawiska leży w trwającym do ostatnich czasów procesie kształ-

towania się form organizacyjnych jednostek pancerno-motorowych.

Sądząc z prasy rosyjskiej i niemieckiej, w chwili obecnej istnieją w armii sowieckiej następujące typy jednostek zmechanizowanych:

— dywizje pancerno - motorowe (motomiechkorpusy), w skład których wchodzą brygady zmechanizowane (czołgi i artyleria samochodowa), piechota zmotoryzowana i artyleria, saperzy, lotnictwo, środki dowodzenia itp.,
— brygady zmechanizowane (miechbrygady), złożone z batalionów czołgów, artylerii, saperów, łączności,
— brygady czołgów (tankbrygady), składające się z czołgów i oddziałów pomocniczych.

Skład i organizacja tych jednostek przesądzają poniekąd ich możliwości oraz przypuszczalne zadania.

Wymieniony już regulamin służby polowej z r. 1936 tak określa jednostki pancerno - motorowe:

„Związki zmechanizowane, składające się z czołgów, artylerii samochodowej i piechoty na samochodach mogą otrzymywać zadania samodzielne w oderwaniu od innych rodzajów broni lub współdziałać z nimi. Związki te odznaczają się dużą ruchliwością, potęgą ognia i znaczną siłą uderzeniową. Podstawą ich działania jest natarcie czołgów, przy zapewnionym wsparciu ogniowym artylerii. Manewr i uderzenie związku zmechanizowanego powinny być wsparte przez lotnictwo“.

Przytoczony ustęp dotyczy wszystkich wymienionych typów związków zmechanizowanych, aczkolwiek ich skale działania, warunki użycia oraz zadania są niewątpliwie różne.

1. Dywizja pancerno-motorowa (motomiechkorpus).

Jest to jednostka najlepiej nadająca się do działań samodzielnych. Może ona otrzymać zadania o charakterze

operacyjnym na skrzydle armii, w luce między w.j., w okresie wstępnych walk przed frontem armii oraz zadania pościgowe. Często działania miechkorpusu będą miały charakter zagonów. Zagony te, jak zobaczymy z dalszych rozważań, będą przeważnie dość ograniczone w czasie, zwłaszcza wobec nieprzyjaciela energicznego i dobrze wyszkolonego

Niewątpliwie najważniejszym czynnikiem powodzenia w tych działaniach będzie zaskoczenie, gdyż tylko przy zaskoczeniu — natarcie masy czołgów przy współdziałaniu małej ilości piechoty może być w przeciętnych warunkach terenowych groźne dla nieprzyjaciela. Wojsko dobrze wyszkolone — w większości wypadków — znajdzie pewne oparcie w umiejętnym wykorzystaniu terenu i środków przeciwpancernych i pobić się nie da.

Istotnie groźnym w ramach działań ogólnych może natomiast stać się opóźnienie działań w. jednostki, napadniętej przez miechkorpus, który może ją związać i nie dopuścić do wejścia w akcję we właściwym terminie.

Wymienione za P. U. 36 dodatnie cechy miechkorpusu, jego ruchliwość (a zwłaszcza znaczną szybkość marszową, która wynosi według oficjalnych danych 12 — 20 km/godz.), potęgę ognia i potęgę uderzenia — deprecjonują w znacznym stopniu liczne cechy ujemne. Są to:

— słabość rozpoznania naziemnego,
— przywiązanie do dróg (w marszu),
— wrażliwość na przeszkody terenowe, szczególnie linie wodne i grząskie tereny,
— względna krótkotrwałość efektu działania czołgów,
— łatwość wykrycia z powietrza,
— trudność dowodzenia.

Słusznie więc żąda P. U. 36 wsparcia manewru i uderzenia związków pancerno - motorowych przez lotnictwo.

Lotnictwo stanowi podstawę rozpoznania miechkorpusu, prowadzi go i daje podstawowe elementy do decyzji. W natarciu na zaskoczonego nieprzyjaciela, zwłaszcza z powietrza, gnębi i nie pozwala na opamiętanie się, spełniając częściowo zadania nielicznej piechoty, w zakresie wykorzystania powodzenia

Rozpoznanie naziemne ogranicza się właściwie do rozpoznania po drogach i niektórych przydrożnych przedmiotów oraz rozpoznania bojowego.

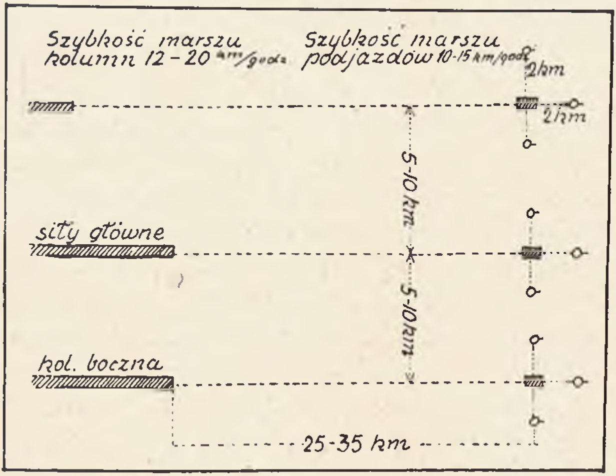
Podjazdy, zwykle w sile kompanii rozpoznawczej na brygadę, czasem wzmocnione elementami srzelców, czołgami specjalnymi i artylerią, posuwają się z szybkością 10—15 km/godz. i mogą być wyrzucane na odległość 25—35 km od sił głównych Jeśli się zważy, że oddziały rozpoznawcze zmechanizowane, zwłaszcza bez piechoty, mogą dostarczyć na ogół dość skąpych wiadomości, a nieznaczna głębokość rozpoznania daje mało czasu na powzięcie i wykonanie decyzji na szczeblu korpusu, przychodzi się do wniosku, że dowódca miechkorpusu pobiera z reguły decyzje podstawowe na podstawie wiadomości od lotnictwa.

Rozpoznanie naziemne może więc być uważane tylko za uzupełnienie rozpoznania lotniczego i może być odpowiednio wykorzystane chyba na szczeblu brygad.

Kompanie rozpoznawcze — ze swej strony — wysyłają patrole na odległość do 2 km. Możliwości kompanii w zasadzie ograniczają się więc do rozpoznania na jednym kierunku, częściowo po obu stronach drogi nie dalej niż na 2 km. Miechkorpus rozpoznaje zatem najczęściej na 2—3 kierunkach. Ponadto jest przypuszczalnie możliwe wydzielenie ze środków specjalizowanych paru (raczej słabych) patroli.

W przeciętnym terenie, rozpoznanie naziemne przed miechkorpusem może więc objąć pas szerokości 15 – 20 km, przy czym oka tej sieci będą raczej dość rzadkie (ryc. 1).

Duża ilość pojazdów kołowych oraz konieczność korzystania tylko z dobrych przepraw, w znacznym stopniu



Ryc. 1.

przywiązują miechkorpus do dróg, mimo tego, że czołgi, stanowiące siłę główną tej jednostki, mogą poruszać się nawet w trudnym terenie. Ze względu na konieczność zapewnienia należytych warunków do rozwinięcia się do walki bardzo długich kolumn zmotoryzowanych, miechkorpus potrzebuje w marszu 2—3 równoległych dróg. W przeciętnych warunkach, kierunki rozpoznania naziemnego będą przeważnie pokrywać się z osiami marszu kolumn

W walce z nieprzyjacielem dobrze wyszkolonym i uzbrojonym w środki obrony przeciwlotniczej i przeciwpancernej, dowódca miechkorpusu będzie zmuszony przy pobieraniu

decyzji zadowolić się bardzo skąpymi wiadomościami, jeśli lotnictwo ze względu na warunki atmosferyczne lub silną obronę przeciwlotniczą zawiedzie. Często manewr może spalić na panewce lub ulec opóźnieniu, które może pociągnąć za sobą bardzo poważne skutki, jeśli napotka niedostatecznie rozpoznane, a umiejętnie wykorzystane przez nieprzyjaciela, przeszkody naturalne.

Samodzielne działanie miechkorpusu, nie zakończone przed zapadnięciem zmroku zupełnym rozbiciem nieprzyjaciela, może doprowadzić do niebezpiecznego położenia, w nocy bowiem możliwości użycia czołgów, najpotężniejszej broni tej jednostki oraz współdziałania z lotnictwem są bardzo ograniczone. Noc należy do nieprzyjaciela, który pod osłoną ciemności może w tym czasie swobodnie przegrupować się i będzie niewątpliwie dążył do wykonania zwrotu zaczepnego.

Należy przypuszczać, że z tych względów samodzielne działania miechkorpusu, mające na celu nie rozpoznane dokładnie siły żywe, a raczej przedmioty geograficzne, powinny być dość ograniczone w czasie Np. zadania opanowania i utrzymania pewnego rejonu, przeprawy lub węzła drogowego rzadko kiedy, prawdopodobnie, będzie trwało dłużej niż do wieczora, zwłaszcza, jeśli podejście do zmroku silniejszego nieprzyjaciela będzie prawdopodobne.

Przebieg bitwy związku pancerno-motorowego, w skład którego wchodzi znaczna ilość czołgów, jest krótki i gwałtowny. Im wojsko nieprzyjaciela jest odporniejsze, im ma silniejszą morale, tym efekt tego działania będzie bardziej przemijający. Trwały sukces może dać tylko natychmiastowe wykorzystanie uderzenia czołgów przez siły żywe lub zupełna klęska nieprzyjaciela. Tych sił żywych korpus nie ma zbyt wiele.

Z chwilą nawiązania styczności z nieprzyjacielem oddziały miechkorpusu zatrzymują się w rejonach wyczekiwa-

nia, leżących poza zasięgiem artylerii nieprzyjaciela, zwykle w odległości 10—12 km od jego pozycji.

Zepchnięcie ubezpieczeń nieprzyjaciela, nawiązanie styczności z pozycją i rozpoznanie jej przypada w udziale oddziałom strzelców, wspartym artylerią, saperami i oddziałami chemicznymi. W miarę wyjaśnienia położenia, pozostałe oddziały skierowują się — po uzupełnieniu materiałów pędnych — do rejonów wyjściowych, w odległości do 6 km od pozycji nieprzyjaciela.

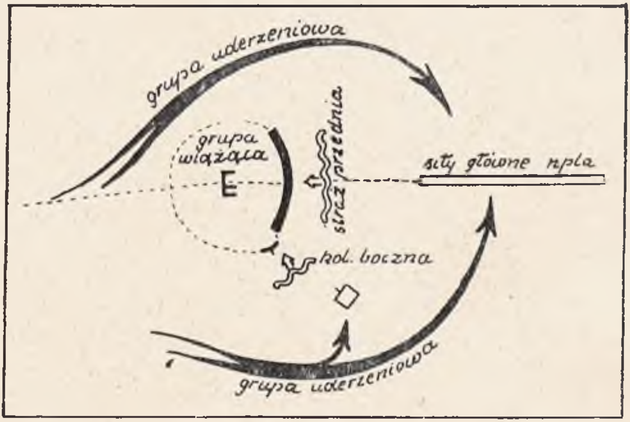
W działaniach zaczepnych związku pancerno-motorowego stosuje się zwykle podział na grupy: wiążącą i uderzeniową. Grupę wiążącą stanowi piechota i artyleria zmotoryzowana, grupę uderzeniową — czołgi i artyleria samochodowa, czasem rownież część piechoty.

Zadaniem grupy wiążącej jest związanie i przytrzymanie nieprzyjaciela celem stworzenia warunków do manewru grupy uderzeniowej, oraz wykorzystania jej powodzenia i utrzymania zdobytego terenu. Grupa uderzeniowa w zależności od warunków uderza na skrzydło lub tyły nieprzyjaciela związanego, dążąc do jego oskrzydlenia, otoczenia i zniszczenia. W niektórych wypadkach może mieć miejsce również natarcie czołowe. Grupa uderzeniowa przeprowadza natarcie w jednym lub dwuch rzutach: w tym wypadku w skład drugiego rzutu wchodzi również część piechoty, która wspiera ogniem broni ciężkiej uderzenie czołgów i wykorzystuje ich powodzenie. Wykorzystanie to będzie raczej słabe.

Działania mają być prowadzone z wielkim rozmachem i w takim tempie, by nie pozostawić nieprzyjacielowi czasu na opamiętanie się (ryc. 2).

2. *Brygada zmechanizowana (miechbrygada).*

Brygada zmechanizowana jest przeznaczona w zasadzie do działania w ramach w. j. piechoty lub kawalerii, przede wszystkim (przypuszczalnie) w ramach korpusu. Nie jest



Ryc. 2.

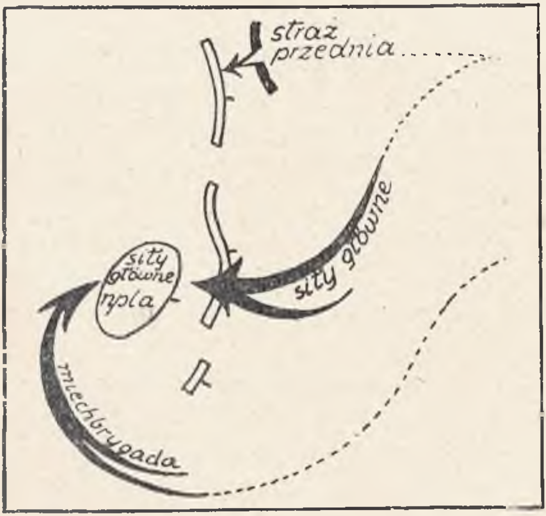
wykluczone, iż przy odpowiednim wzmocnieniu siłą żywą, np. piechotą na samochodach, może być również użyta i do zadań o charakterze bardziej samodzielnym, oczywiście — stosownie ograniczonych w czasie i przestrzeni,

W marszu ubezpieczonym miechbrygada otrzymuje osobną marszrutę. Może ona maszerować polnymi drogami, a nawet na niezbyt długich odległościach na przełaj w ten sposób, by w odpowiedniej chwili mogła szybko wejść w akcję.

Szybkość marszu kolumny związku pancerno-motorowego wynosić ma od 12 do 20 km/godz.

W ugrupowaniu marszowym tkwi już zazwyczaj zawiązek myśli przewodniej przewidywanego manewru.

Z chwilą nawiązania styczności z nieprzyjacielem, miechbrygada, poprzedzana rozpoznaniem lotniczym i płatowcami kierunkowymi, których zadaniem jest naprowadzanie czołgów na cele rozpoznawcze, wysuwa się naprzód i łącznie



Ryc. 3.

z lotnictwem szturmowym i bombardującym uderza na siły główne i artylerię nieprzyjaciela.

Bój spotkaniowy wymaga dużego wysiłku marszowego od oddziałów zmechanizowanych (przeciętnie 80 — 100 km na dobę).

Celem boju spotkaniowego jest otoczenie i zniszczenie nieprzyjaciela. Udział związku zmechanizowanego w walce spotkaniowej polega na uderzeniu na skrzydło i tyły ugrupowania marszowego, przede wszystkim zaś na bok sił głównych tej kolumny, którą dowódca całości postanowił zniszczyć w pierwszej kolejności.

Jeśli nieprzyjaciel zdąży się rozwinąć, dowódca całości powinien z reguły dążyć do otoczenia i rozbicia głównego zgrupowania nieprzyjaciela.

Typowy schemat walki będzie się przedstawiał następująco.

Podczas gdy straż przednia w. jednostki zwiąże nieprzyjaciela od czoła, grupa uderzeniowa natrze na rozpoznane skrzydło nieprzyjaciela. Miechbrygadzie, współdziałającej z w. jednostką, przypadnie wykonanie manewru oskrzydlającego (ryc. 3).

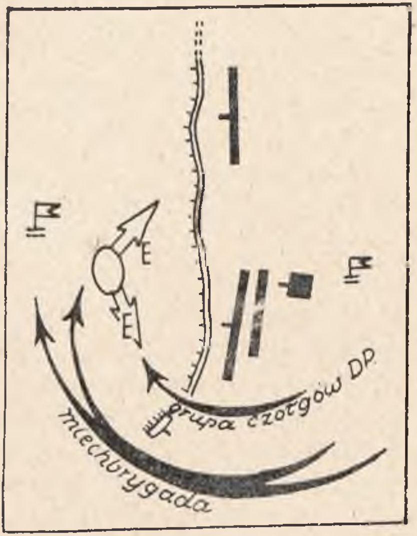
Z chwilą przejścia do pościgu, związki zmechanizowane otrzymują wdzięczne zadanie pościgu równoległego. Omijając opory, dążą one do odcięcia głównych dróg odwrotu nieprzyjaciela.

W natarciu na nieprzyjaciela w obronie — miechbrygada otrzymuje zadanie w ramach całości. Zgodnie z doktryną sowiecką, podstawą natarcia ma być równoczesne obezwładnienie strefy obronnej nieprzyjaciela na całej jej głębokości. Udział miechbrygady w tym działaniu będzie polegał na uderzeniu na głębsze tyły. W ostatecznym wyniku uzgodnionej akcji wszystkich broni i oddziałów — nieprzyjaciel powinien być związany na całej głębokości swego ugrupowania, otoczony i zniszczony. Jeśli w czasie nawiązywania styczności z pozycją główną zostanie rozpoznane jego wolne skrzydło, miechbrygada będzie użyta do głębszego manewru oskrzydlającego, podczas gdy grupy czołgów dalekiego działania wykonają z reguły manewr płytszy (ryc. 4).

Jeśli nieprzyjaciel nie posiada wolnych skrzydeł, miechbrygada może być użyta dopiero po przełamaniu frontu.

Zadaniem dowódców w. j. nacierających będzie wówczas stworzenie odpowiednich warunków do przejścia przez

wyłom — związków zmechanizowanych i ewentualnie w. j. kawalerii. Chodzi tu przede wszystkim o zwijanie frontu celem poszerzenia wyłomu, obezwładnienie środków ogniowych nieprzyjaciela na obu skrzydłach, głównie przy pomocy artylerii oraz naprawa dróg i mostów w tym rejonie.



Ryc. 4.

Jak widzimy, związki pancerno-motorowe, przeznaczone do uderzenia na tyły nieprzyjaciela, z reguły nie biorą udziału w przełamaniu pozycji. Jest to zupełnie zrozumiałe, wykonanie bowiem tych dwóch zadań byłoby niemożliwe. Udział w natarciu na pozycję głównego oporu pociągnąć musi za sobą tak duże straty i dezorganizację oddziałów, że brygada już nie byłaby zdolna do wykonania dalszego zadania.

Z chwilą przejścia nieprzyjaciela do odwrotu, miechbrygada bierze z reguły udział w pościgu. Omijając opory straży tylnych, uderza na wycofujące się oddziały od tyłu i odcina im drogi odwrotu.

W działaniach odwrotowych miechbrygada może być użyta do zwrotów zaczepnych na skrzydła i tyły kolumn pościgowych nieprzyjaciela. W zależności od warunków walki może być wskazany nawet podział brygady i użycie jej oddziałami. Wydaje się jednak, iż jest to możliwość raczej teoretyczna, trudno bowiem sobie wyobrazić, by po takiej akcji można było w krótkim czasie zrekonstruować jednostkę, której zasadniczym celem są zadania zaczepne. A przecież dopiero w działaniach zaczepnych w całej pełni mogą się zaznaczyć jej walory.

Znacznie mniejsza skala działania miechbrygady, w porównaniu z miechkorpusem, głównie ze względu na brak siły żywej, obejmować może chyba wyjątkowo działania samodzielne, przypuszczalnie bardzo ograniczone w czasie i przestrzeni i zwykle zawsze na korzyść — lub w ramach — wielkiej jednostki broni głównych. Ta ich pozorna słabość, dzięki której jeden z autorów sowieckich, zwolennik wielkich związków pancerno-motorowych, nazwał brygady „stosunkowo nieszkodliwymi bijakami", nie wygląda jednak, na tle ścisłego współdziałania z w.j broni głównych, zupełnie tak niewinnie. Nie ulega wątpliwości, że słabe strony wielkich związków pancerno-motorowych, wyszczególnione przy omawianiu zasad działania miechkorpusu, w skali zmniejszonej przestają być trudnym i niepokojącym problemem, który — nawet w warunkach przeciętnych — często może postawić pod znakiem zapytania celowość tworzenia tak kosztownych jednostek. Pozostaje natomiast potęga uderzenia paru batalionów czołgów, wspartych ogniem artylerii. Efekt tego uderzenia może być bardzo skutecznie wykorzystany w ra-

mach wielkiej jednostki broni głównych. Z tych względów trudno oprzeć się wrażeniu, że miechbrygada w rękach dobrego dowódcy korpusu broni głównych powinna stać się potężnym środkiem walki, z którym lepiej jest poważnie się liczyć.

3 Brygada czołgów (tankbrygada).

Brygada czołgów jest jednostką, jak się zdaje, przeznaczoną przede wszystkim do użycia w natarciu na pozycję zorganizowaną, na odcinku, gdzie zamierza się przełamać front nieprzyjaciela.

Brygada przydzielona do natarcia zajmuje stanowisko wyczekiwania w ukryciu przed obserwacją z powietrza i poza zasięgiem ognia artylerii nieprzyjaciela. Dowódcy brygady i jej oddziałów rozpoznają drogi dojazdu i stanowiska wyjściowe, kierunki i przedmioty natarć. Zajęcie rejonów wyjściowych odbywa się pod osłoną nocy lub lotnictwa.

Co do organizacji natarcia brygady czołgów, w szczególności co do organizacji dowództw, szczegółowych zadań, oraz zasad działania brygady, trudno jeszcze obecnie podać konkretne dane. Należy przypuszczać, iż zadaniem brygady — w ramach natarcia — będzie prawdopodobnie dalekie działanie.

Brygada czołgów będzie w stanie stworzyć conajmniej dwie „grupy D.D.“ Grupy te otrzymają za zadanie — przebicie się przez przedni skraj pozycji, rozproszenie odwodów, zniszczenie dowództw i głównego zgrupowania artylerii oraz odcięcie dróg odwrotu sił głównych nieprzyjaciela. Różnorodność tych zadań oraz trudne warunki ich wykonania w terenie zorganizowanym i bronionym przez nieprzyjaciela i słabo rozpoznanym, gdzie — mimo posiadania zdjęć lotniczych — można na każdym kroku spodziewać się różnych

niespodzianek ze strony nieprzyjaciela i terenu, gdzie ze względu na ogień nieprzyjaciela obserwacja z wozów pancernych będzie raczej bardzo ograniczona — wymagają bardzo starannego przygotowania działania. Przede wszystkim będzie chodziło — poza uzgodnieniem współpracy z artylerią i lotnictwem, które będą obarczone zadaniem współdziałania z czołgami i ich osłoną — o szczegółowe rozpracowanie działań wszystkich grup w ramach całości, oraz rozwiązanie szeregu problemów z zakresu łączności z dowódcą całości i broniami wspierającymi, oraz w zakresie zaopatrzenia.

Z tych względów utworzenie brygad czołgów wydaje się celowe i całkowicie uzasadnione, aczkolwiek na pierwszy rzut oka może wydać się zbędne. Można tu dopatrzyć się pewnej analogii z organizacją artylerii dyspozycyjnej.

W zasadzie, zgrupowania czołgów dalekiego działania wyruszają pod osłoną artylerii przed piechotą, z takim wyrachowaniem, by obezwładnienie nakazanych celów nastąpiło równocześnie z obezwładnieniem środków ogniowych na przednim skraju i w głębi pozycji. Nie mniej jednak regulamin zaleca, aby przerwa między przekroczeniem przedniego skraju pozycji przez czołgi D.D., a podejściem piechoty nie była zbyt wielka, by można było przynajmniej w pewnym stopniu wykorzystać chwilową dezorganizację planu ogni nieprzyjaciela, spowodowaną przejściem czołgów.

Tu leży zasadnicza różnica pomiędzy poglądami rosyjskimi a francuskimi. Francuska „instrukcja o użyciu wielkich jednostek" z 1937 roku przewiduje również użycie zgrupowań czołgów o analogicznych zadaniach, lecz — i to z naciskiem podkreśla — dopiero z chwilą, gdy nieprzyjaciel będzie już dostatecznie zdezorganizowany, a więc raczej gdzieś w końcowej fazie natarcia.

Regulamin sowiecki przewiduje późniejsze wyruszenie czołgów DD tylko w wypadku, gdy pozycja nieprzyjaciela jest oparta o przeszkodę terenową, którą trzeba najpierw zdobyć.

Bataliony czołgów, wchodzące w skład grup D.D., wyruszają pod osłoną artylerii zasadniczo w wąskim ugrupowaniu. Szyk — batalionu w zależności od warunków terenowych i ilości artylerii wspierającej — wynosi wszerz od 300 do 1000 m W ten sposób czołgi napotykają mniejszą ilość działek przeciwpancernych.

Wąskie szyki są również wskazane ze względu na osłonę artylerii. Osłonę tę zasadniczo przewiduje się w formie ruchomej zapory przy przekraczaniu strefy rozmieszczenia środków pancernych, czasem w formie kolejnych ześrodkowań na stwierdzone rejony ich ugrupowania. Regulaminowe zapotrzebowanie artylerii wynosi 1 dywizjon na 300—400 m przed frontem, lub w głąb dla osłony skrzydeł. W ramach korpusu piechoty, jak na jedno tylko zadanie, daje to ilości całkiem poważne.

Krótki ten artykuł nie wyczerpuje bynajmniej całości zagadnienia. Zdajemy sobie sprawę z tego, że myśli w nim zawarte napewno nie są wolne od nieścisłości, a nawet błędów, spowodowanych być może zbyt indywidualną oceną i interpretacją skąpego materiału. Staraliśmy się przedstawić — możliwie bezstronnie — zasady użycia i działania sowieckich związków zmechanizowanych. W tej pracy pominęliśmy świadomie ogólne zasady użycia broni pancernej, gdyż zagadnienie to wykracza właściwie poza ramy, któreśmy sobie nakreślili. Nie mniej jednak na miejscu będzie stwierdzenie, że zarówno w poglądach, wypowiadanych w prasie wojskowej, jak i w oficjalnym ich ujęciu, uważnego czytelnika

uderzyć musi nader optymistyczna ocena możliwości broni pancernej. Ocena ta, w porównaniu ze znacznie trzeźwiejszymi zapatrywaniami francuskimi, tym bardziej wydaje się znamienna, że sprzęt francuski, ustępując nieco sowieckiemu pod względem praktycznej szybkości na polu walki, przewyższa go znacznie opancerzeniem. Sądzimy, iż przyczyn tej istotnej różnicy poglądów dopatrvwać się należy przede wszystkim w ocenie przewidywanego przeciwnika, jego ducha i możliwości technicznych.

Doktryna sowiecka uwzględnia warunki Europy wschodniej i Azji, francuska — Europy zachodniej. Jeżeli chodzi o użycie broni pancernej, pierwsza z nich — w walce z nieprzyjacielem o wysokiej morale i bogato wyposażonym w środki przeciwpancerne — może łatwo zawieść.

W przyszłości jeszcze do tych spraw powrócimy.

Opracował mjr dypl. S. Bahrynowski.





CZOŁGI SOWIECKIE W MARSZU, ROZPOZNANIU I BOJU SPOTKANIOWYM.

Artykuł niniejszy ma za zadanie odzwierciedlić przyjęte w Rosji Sowieckiej zasady użycia i działania czołgów.

Z natury rzeczy musi on opierać się na źródłach sowieckich (regulaminach i literaturze) i podawać je w wyciągach, lub skrótach, odpowiednio wybranych i ułożonych oraz naświetlonych.

W wypadku, jeśli ostatnie lata („Wriemienny polewoj ustaw R. K. K. A. - 36“) przyniosły pewne istotne zmiany w stosunku do poprzednio przyjętych zasad użycia czołgów („Sprawocznik mechanizirowannych i motorizowannych wojsk R. K. K. A.“) — jak np. przydzielanie czołgów do straży przedniej, uderzanie na siły główne przeciwnika w boju spotkaniowym — zostało to podkreślone w omówieniu.

I. Marsz.

Zasady ogólne.

Każdy marsz powinien być wykonany z zachowaniem ścisłej dyscypliny marszu i maskowania i musi być starannie zorganizowany.

Marsze mogą być wykonywane zarówno po drogach, jak i na przełaj.

W marszu po drogach bitych, w celu nie niszczenia nawierzchni drogi, należy posuwać się bokiem drogi, zachowując środek wolny dla wymijania się.

Ze względu na wygodę załóg i oszczędność sprzętu oraz materiałów pędnych, pożądane jest, by oddziały czołgów maszerowały samodzielnie, a nie w składzie kolumn innych rodzajów broni.

Dla zachowania tajemnicy przemarszów należy w miarę możności wykonywać je w nocy. Marsz oddziału czołgów z rejonu koncentracji do rejonu przewidywanych działań bojowych należy z zasady wykonywać nocą, aby osiągnąć niespodziewane ukazanie się czołgów na polu walki.

Jeżeli oddziały czołgów maszerują wspólnie z innymi rodzajami broni, to marsz należy zozganizować tak, aby silniki czołgów nie zużywały się nadmiernie z powodu zbyt powolnego tempa marszu i nieprzewidzianych zatrzymywań się.

Dzielenie batalionu czołgów w marszu na pododdziały, poprzedzielane innymi rodzajami broni, zmniejsza możliwość użycia masy czołgów przy niespodziewanym zetknięciu się z przeciwnikiem.

Rodzaje i normy marszu w różnych warunkach.

Oddział czołgów może maszerować samodzielnie (inną drogą) lub w składzie kolumny broni połączonych.

W marszu do nieprzyjaciela, mniejsze oddziały czołgów (kompania) posuwają się zazwyczaj pomiędzy strażą przednią i siłami głównymi; w marszu odwrotowym—pomiędzy strażą tylną i kolumną.

Jeśli kolumna broni połączonych jest bardzo rozciągnięta (zła droga itp.) oddział czołgów powinien trzymać się bliżej straży przedniej (tylnej).

Za zgodą dowódcy całości, kompania czołgów może posuwać się na przełaj w pobliżu osi marszu kolumny.

Oddziały większe od kompanii (batalion czołgów) maszerują zazwyczaj naprzełaj w pobliżu osi marszu kolumny.

Odpoczynki (czas ich trwania) zależą od organizacji marszu całej kolumny, ale oddział czołgów, jako znacznie szybszy, może nieco zwiększyć czas swego odpoczynku.

W marszu samodzielnym, szybkość marszu oddziału czołgów zależy od jego wielkości, stanu dróg, rzeźby terenu, pory dnia i roku. Szybkość marszu określa dowódca oddziału (kolumny) i może ona być różną dla różnych odcinków dróg.

Przeciętna szybkość marszu batalionu czołgów wynosi:

— po drogach lub naprzełaj w niezbyt trudnym terenie o twardej glebie: 15—20 km/g.,

— po bocznych drogach z długimi i stromymi wzniesieniami: 10—15 km/g.,

— po złych drogach lub naprzełaj w terenie górzystym: 6—8 km/g.

Mniejsze oddziały (kompania, pluton) mogą maszerować prędzej.

Szybkość oddziałów kolarzy: 10 km/g., oddziałów zmotoryzowanych: 15—25 km/g., związków pancernych: 12—20 km/g.

Podczas marszu nocą wszystkie podane normy szybkości maleją o 25—50%.

Pod względem długości dziennego przemarszu, marsze mogą być zwykłe i forsowane. Zwykły marsz dzienny wynosi 100 — 120 km. Marsz forsowany osiąga 150—180 km. Jednakże marsze forsowane należy stosować jedynie w wyjątkowych wypadkach, gdyż wpływają one ujemnie na stan sprzętu i zmęczenie załóg.

Odpoczynek zarządza się dla sprawdzenia stanu sprzętu, uporządkowania oddziału i odpoczynku załóg. Z reguły w broni pancernej stosuje się krótkie, 30—45 minutowe odpoczynki co 2—3 godziny marszu, zależnie od warunków. Pierwszy krótki odpoczynek zarządza się zwykle po $^1/_2$-godzinnym marszu, gdyż różne drobne niedomagania sprzętu wychodzą wtedy łatwiej na jaw.

Obowiązki dowódców podczas organizowania i wykonania marszu.

Dowódca oddziału czołgów (pododziału) po otrzymaniu rozkazu przygotowawczego do marszu, powinien przygotować swój oddział.

Jeżeli oddział (pododdział) czołgów ma maszerować samodzielnie, to dowódca jego powinien:

— wybrać z mapy najdogodniejszą i najkrótszą oś marszu, o ile nie była ona dokładnie wskazaną w otrzymanym rozkazie, przy czym należy pamiętać, że nawet dłuższa, lecz dogodniejsza droga, jest lepszą od krótszej, a złej;

— zorganizować i wysłać rozpoznanie drogi i organa regulacji ruchu oraz umożliwić im pracę, przydzielając w miarę możności środki łączności i saperów;

— opracować plan przemarszu, wybrać punkt wyjścia, wyznaczyć czas przejścia przezeń, określić szybkość marszu, czas trwania i miejsce odpoczynków, obliczyć czas osiągnięcia celu i wpisać to wszystko w mapę;

— zorganizować ubezpieczenie, służbę saperską, łączność oraz służbę tyłów;

— wydać (ustny lub pisemny) rozkaz do marszu i zapewnić, aby dotarł on aż do szeregowców.

U g r u p o w a n i e o d d z i a ł u c z o ł g ó w określa dowódca zgrupowania lub oddziału czołgów. Przyjęte ugrupowanie powinno zapewniać jak największą gotowość bojową i łatwość dowodzenia podczas marszu.

Jeśli oddział czołgów maszeruje w składzie kolumny broni połączonych, to rozdrobnienie oddziału czołgów pomiędzy poszczególne człony kolumny może zarządzić dowódca całości, a zależy ono od jego planu działania w razie spotkania przeciwnika.

Jeśli oddział czołgów maszeruje w składzie kolumny broni połączonych, to dowódca oddziału czołgów zazwyczaj towarzyszy dowódcy całości, a oddział prowadzi jego zastępca. Pozostali dowódcy oddziałów (pododdziałów) czoł-

gów jadą na czele swych oddziałów lub część z nich towarzyszy dowódcy batalionu.

Dla sprawdzenia dyscypliny marszu dowódca oddziału czołgów (batalionu lub wyżej) wysyła oficerów sztabu lub wykorzystuje ruchome posterunki regulacji ruchu.

„Zabezpieczenie marszu".

Tak zwane „zabezpieczenie marszu" (obiezpieczenje marsza) polega nie tylko na nie dopuszczaniu do zaskoczenia kolumny przez przeciwnika, lecz i na zapewnieniu ciągłości marszu i zakończenia go w przewidzianym czasie

Dla ubezpieczenia marszu od niespodziewanego napadu przeciwnika organizuje się rozpoznanie, ubezpieczenie oddziałów, łączność, obronę przeciwlotniczą, przeciwgazową i przeciwpancerną.

Dla zapewnienia ciągłości marszu i przybycia do wyznaczonego miejsca na czas, organizuje się rozpoznanie dróg i regulację ruchu, służbę saperską oraz łączność.

Wreszcie dla zachowania pełnej gotowości bojowej organizuje się zaopatrywanie i naprawy oraz służbę sanitarną.

R o z p o z n a n i e. Podczas marszu oddział czołgów może prowadzić w ł a ś c i w e r o z p o z n a n i e (takticzeskaja razwiedka), r o z p o z n a n i e w c e l u u b e z p i e c z e n i a (ochranitielnaja razwiedka) i r o z p o z n a n i e d r ó g.

Właściwe rozpoznanie i rozpoznanie dla ubezpieczenia się—oddział czołgów wysyła tylko wtedy, gdy maszeruje samodzielnie.

Zadanie, skład i sposób działania oddziałów rozpoznawczych zostały omówione w rozdziale „Rozpoznanie".

Rozpoznanie ubezpieczające ma za zadanie ubezpieczyć kolumnę czołgów od czoła. Wysyła się je równocześnie z rozpoczęciem marszu z tym, że ma ono posuwać się po osi marszu, wysunięte na 5 — 6 km przed kolumnę. Skład tego rozpoznania: patrol w sile od półplutonu do plutonu czołgów.

Przy napotkaniu przeciwnika dowódca patrolu natychmiast melduje o tym dowódcy kolumny i dąży do zatrzymania przeciwnika, nie wdając się jednak w zaciętą walkę, a pod naporem nieprzyjaciela wycofuje się w nakazanym kierunku.

Rozpoznanie drogi wysyła się zawsze, a więc i w razie marszu w składzie kolumny broni połączonych. Rozpoznanie drogi przeprowadza oddział rozpoznania dróg i regulacji ruchu, który niekiedy zostaje wzmocniony przez przydział saperów i środków łączności.

Oddział rozpoznania dróg należy wysłać z takim wyrachowaniem, aby zdążył on rozpoznać całą oś marszu odcinkami, zastosować konieczne środki dla naprawy odcinków nie nadających się do ruchu lub znaleść objazdy, a w razie niemożności posuwania się wzdłuż wybranej osi, żeby mógł zameldować o tym dowódcy dość wcześnie, by ten mógł zmienić swą decyzję. Wynika stąd, że głębokość wysunięcia oddziału rozpoznania dróg przed kolumnę zależy od długości przemarszu, stanu dróg oraz wiadomości o przeciwniku.

Oddział rozpoznania dróg — w każdym bądź razie — powinien pracować pod osłoną oddziałów rozpoznawczych broni pancernych lub całości. Postulat ten odpada w marszu podróżnym.

Meldunki od oddziału rozpoznania dróg z poszczególnych odcinków powinny dochodzić do rąk dowódcy co najmniej na jedną godzinę przed przejściem kolumny przez dany odcinek.

Ubezpieczenie. Ubezpieczenie wysyła się tylko podczas marszu wykonywanego samodzielnie. Jako oddziały ubezpieczające wysyła się patrole ubezpieczające w sile 2—3 wozów pancernych[1]) (do plutonu), wysuwane o 2—3 km wprzód — jako szpica, lub na boki — jako patrole boczne.

---

[1]) A więc mogą to być nie koniecznie czołgi, lecz tankietki, amfibie, lub samochody pancerne.

Zgodnie z szeregiem studiowanych przykładów, sowiecki batalion pancerny, maszerujący samodzielnie, ubezpiecza się od czoła plutonem szpicy, pusuwającym się przed gros na 2 — 3 km. Dla ubezpieczenia kolumny od tyłu, kompania maszerująca jako ostatnia, wysyła szpicę tylną w sile również 2 3 czołgów, która posuwa się 1—2 km za kompanią lub taborem batalionu, o ile maszeruje on bezpośrednio za batalionem.

Wszystkie te ubezpieczenia wyposaża się w rakiety i poucza o sposobie sygnalizowania alarmu lotniczego, gazowego i pancernego.

Oprócz tych ubezpieczeń, podczas odpoczynków każda kompania wyznacza dyżurny pluton, który zachowuje całkowitą gotowość bojową na wypadek niespodziewanego napadu przeciwnika.

Regulacja ruchu: Podczas marszu służba regulacji ruchu polega na:

— wytyczaniu osi marszu i towarzyszeniu kolumnie,
— organizowaniu wyciągania kolumny,
— pełnieniu obowiązków oddziału zamykającego

W razie posiadania dostatecznej ilości czasu na zorganizowanie marszu i jeżeli jest to marsz podróżny, sztab oddziału czołgów przygotowuje następujące dokumenty:

— schemat osi marszu,
— graficzne przedstawienie marszu,
— tablicę wyciągania kolumny,
— wykaz sił i środków potrzebnych dla regulacji ruchu.

Dla niewielkich oddziałów czołgów (batalion i mniej) można ograniczyć się do opracowania schematu osi marszu, jeżeli jednak wzdłuż tej samej osi marszu maszerują inne oddziały, to koniecznym jest sporządzenie graficznego wykresu ruchu, wspólnego dla wszystkich oddziałów maszerujących po tej osi. Jest to już jednak obowiązkiem sztabu dowódcy całości, zarządzającego przemarsz.

Oś marszu dzieli się, jeśli to jest potrzebne, na odcinki długości od 30 do 50 km, które rozpoznaje się i wytycza jednocześnie.

W dyspozycji sztabu należy bezwzględnie pozostawić odwód z oddziału regulacji ruchu, na wypadek niespodziewanej zmiany osi marszu.

Jeżeli nie wystarcza sił i środków dla równoczesnego wytyczenia całej osi marszu, to pracę należy zorganizować tak, aby najpierw wytyczyć drogę na części osi marszu kolumny; w miarę przechodzenia kolumny, zwolnione siły i środki regulacji ruchu wymijają kolumnę i wytyczają następny odcinek osi marszu, tak aby zapewnić kolumnie ciągłość marszu.

W marszu ubezpieczonym, jeżeli na przedzie nie znajdują się oddziały własne, wówczas ze względu na bliskość przeciwnika i dla wygrania czasu, rozpoznanie dróg i wytyczanie osi marszu wykonywa się jednocześnie.

Jako odwód należy jednak pozostawić conajmniej 1/4 wszystkich sił i środków oddziału rozpoznania dróg i regulacji ruchu, gdyż wypadki potrzeby wystawienia uzupełniających posterunków lub wzmocnienia oddziałów, już pracujących przy regulacji ruchu, będą bardzo częste.

W marszu ubezpieczonym oddział regulacji ruchu pracuje zazwyczaj pod osłoną oddziałów rozpoznawczych, jednakże wobec bardzo aktywnego przeciwnika (kawaleria, broń pancerna) można wydzielić dlań specjalne ubezpieczenie.

Przy spotkaniu się z przeciwnikiem, organa regulacji ruchu nie wdają się w walkę, lecz uchylają się od niej, wyczekując w ukryciu rezultatu działań oddziałów rozpoznawczych.

Jeżeli te ostatnie odrzucą przeciwnika, dalsze wytyczanie osi marszu zostaje wznowione.

Jeżeli natomiast napotkany przeciwnik broni się, a przytem jest silniejszy od własnego oddziału rozpoznawczego, wówczas organa regulacji ruchu przystępują do rozpoznania dróg dojścia do bronionej przez przeciwnika linii, aby ułatwić rozwinięcie się do walki idącej z tyłu kolumnie.

Jeżeli napotkany przeciwnik jest silniejszy i zachowuje się zaczepnie, spychając oddział rozpoznawczy, wówczas organa

regulacji ruchu cofają się z nim razem. Jeżeli oddział rozpoznawczy odchodzi w bok, opuszczając oś marszu, wówczas organa regulacji ruchu samodzielnie wycofują się po osi marszu w stronę kolumny, meldując natychmiast o tym i kontynuując swą pracę pod osłoną oddziału ubezpieczającego.

Jeżeli w czasie marszu powstanie potrzeba niespodziewanej zmiany osi marszu, sztab organizuje rozpoznanie nowego kierunku, używając do tego posiadanego odwodu oddziału regulacji ruchu. Pracującą na poprzednim kierunku część oddziału rozpoznania dróg i regulacji ruchu, zależnie od potrzeb, albo przerzuca się na nowy kierunek, albo ściąga do odwodu.

Wyciąganie kolumn przeprowadza się stosownie do powziętego poprzednio planu (tablica wyciągania kolumny). W oddziałach mniejszych od batalionu, tablicy wyciągania kolumny nie opracowuje się, a rozkazy dotyczące wyciągnięcia kolumny wydają ustnie dowódcy oddziałów lub oficerowie sztabu

Oddział zamykający ma za zadanie:

— utrzymać dyscyplinę marszu w ogonie kolumny,

— sprowadzać na bok drogi uszkodzone wozy,

— wskazywać wozom, które dopędzają kolumnę, drogę oraz informować czy wolno i gdzie wyminąć kolumnę.

— periodycznie meldować dowódcy oddziału o liczbie pozostałych po drodze wozów (ich typ, przynależność do pododdziału, ewentualnie oddziału, gdzie pozostały, przyczyny),

— okazywać uszkodzonym wozom pomoc, o ile nie wymaga to więcej niż 10—15 minut czasu, w przeciwnym zaś razie poinformować dowódcę wozu kto, gdzie i kiedy okaże mu pomoc,

— zaopatrywać pojedyncze wozy w materiały pędne.

Oddział zamykający powinien być zorganizowany w każdym oddziale, zaczynając od batalionu w górę, w kompaniach zaś tylko wtedy, gdy maszerują jako samodzielne kolumny.

Oddział zamykający musi udzielać pomocy wszystkim wozom, bez względu na ich przynależność do tego, czy innego oddziału.

Zbiórkę posterunków regulacji ruchu przeprowadza się, stosując jeden z następujących sposobów:

— po przejściu przez posterunek określonych oddziałów lub pododdziałów,
— w określonym czasie,
— na specjalny rozkaz

Najczęściej stosowany jest sposób pierwszy.

Zebranie na czas posterunków regulacji ruchu w jednym miejscu i jak najszybsze dołączenie ich do swego oddziału ma duże znaczenie. ze względu na ograniczoną ilość sił i środków regulacji ruchu i ciągły ich brak, wobec szybkości działania oddziałów czołgów i szybko zmieniającej się sytuacji.

Saperskie przygotowanie marszu dla oddziałów czołgów polega przede wszystkim na rozpoznaniu i przystosowaniu drogi

W tym celu do oddziału rozpoznania drogi przydziela się saperów

Zadaniem saperów jest naprawa nie nadających się do ruchu czołgów odcinków dróg, mostów, przepraw, usunięcie zbyt trudnych przeszkód i przygotowanie dróg naprzełaj.

Przy wykonywaniu tych prac, saperzy powinni jak najbardziej wykorzystywać materiały podręczne i (za zezwoleniem dowódcy oddziału) pociągać do prac miejscową ludność.

W razie niemożności naprawienia uszkodzonej drogi, ani też znalezienia objazdu, należy o tym natychmiast meldować dowódcy oddziału.

Jeżeli oddział czołgów maszeruje w składzie kolumn broni połączonych, wówczas przygotowanie drogi jest obowiązkiem dowódcy całości.

Jednakże i w tym wypadku oddział czołgów wysyła swoje rozpoznanie drogi, które pracuje na jego korzyść,

badając przede wszystkim wytrzymałość mostów i przepraw przez linie wodne.

Łączność w marszu. Dla dowodzenia oddziałem czołgów w marszu. należy zorganizować łączność wewnątrz kolumny oraz z oddziałami rozpoznawczymi, ubezpieczającymi i innymi kolumnami.

Łączność wewnątrz kolumny osiąga się za pomocą sygnalizacji optycznej (chorągiewki, rakiety itp.) stosowanej z zasady od przodu do tyłu.

W długich kolumnach i w trudnym terenie używa się gońców.

Łączność kolumny z oddziałami rozpoznawczymi i ubezpieczającymi utrzymuje się za pomocą wozów łącznikowych i samolotów łącznikowych. Z innymi kolumnami utrzymuje się łączność przez wysłanie łączników lub też przy pomocy samolotów łącznikowych.

Łączność przy pomocy samolotów jest najpewniejszym i najszybszym środkiem łączności pod warunkiem posiadania dobrze pracującego posterunku łączności z lotnikiem (post W N O S). Kolumny marszowe w składzie batalionu czołgów (lub więcej) muszą bezwzględnie posiadać taki posterunek, posuwający się, zwłaszcza jeśli maszeru ą samodzielnie, bezpośrednio za sztabem oddziału.

Obrona przeciwpancerna w marszu jest organizowana bezpośrednio przez oddział czołgów, gdyż czołgi są najlepszym czynnym środkiem obrony przeciwpancernej Należy jedynie ubezpieczyć się od niespodziewanego napadu czołgów przeciwnika na kolumnę.

Środki obrony przeciwpancernej, stosowanej zawsze przez maszerujący samodzielnie oddział czołgów, polegają na:

— poleceniu oddziałom rozpoznawczym i ubezpieczającym obserwowania i meldowania przy pomocy szybkich środków łączności (rakiety, radio) o pojawieniu się broni pancernej przeciwnika,

— wysyłaniu w razie potrzeby bocznych patroli ubezpieczających (stałych) na skrzyżowania dróg oraz w terenie pofałdowanym o 1 — 2 km w bok od osi marszu na czas

przechodzenia kolumny obok niebezpiecznego punktu, aby w ten sposób uniemożliwić przeciwnikowi zaskoczenie kolumny w marszu;

— wyznaczeniu w składzie kolumny marszowej dyżurnych oddziałów (pododdziałów) maszerujących w ciągłej gotowości bojowej do natychmiastowego (bez rozkazu) przeciwuderzenia na nacierającego przeciwnika;

— wzmocnieniu obserwacji podczas odpoczynków.

W miarę możliwości należy wykorzystać wiadomości z rozpoznania lotniczego; jest to specjalnie ważne dla dużych oddziałów czołgów maszerujących samodzielnie.

Jeżeli oddział czołgów maszeruje w składzie kolumny broni połączonych, to zarządzenia do obrony przeciwpancernej w żadnym wypadku nie mogą być złagodzone, gdyż odparcie napadu czołgów nieprzyjacielskich jest ważniejszym zadaniem i powinno stanowić punkt honoru oddziału czołgów.

Sygnał alarmu przeciwpancernego musi być znany każdemu żołnierzowi.

Marsz kompanii czołgów.

Kompania czołgów może maszerować:

— w składzie kolumny marszowej broni połączonych,
— w składzie kolumny marszowej batalionu czołgów,
— samodzielnie.

Marsz kompanii w składzie kolumny marszowej broni połączonych.

Kompania otrzymuje rozkaz przygotowawczy i rozkaz do marszu od dowódcy kolumny, za pośrednictwem jego sztabu. W razie potrzeby, do dyspozycji dowódcy kompanii, macierzysty batalion czołgów przydziela środki regulacji ruchu, łączności, zaopatrzenia, napraw i ewakuacji.

Czas wymarszu, miejsce kompanii w ugrupowaniu marszowym i na punkcie przejścia podaje sztab dowódcy całości.

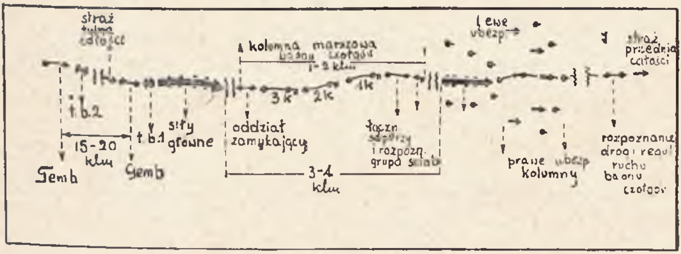
Dowódcy plutonów wrysowują potrzebne wiadomości w mapy oraz zapisują je w skrócie.

Po wyciągnięciu kompanii i podejściu do wskazanego punktu przejścia, kompania zajmuje swe miejsce w kolumnie marszowej i posuwa się skokami, nie zatrzymując ruchu

idących za nią oddziałów, względnie maszeruje naprzełaj w pobliżu osi marszu.

Dowódcy plutonów (i pododdziałów) powinni dokładnie znać sposób rozczłonkowania się kolumny w razie napadu lotniczego oraz dla odparcia napadu czołgów nieprzyjacielskich.

Dowódca kompanii powinien dokładnie znać plan obrony przeciwpancernej kolumny, gdyż kompania powinna przyjąć jak najczynniejszy udział w odparciu napadu czołgów nieprzyjacielskich, współdziałając z działkami przeciwpancernymi i wyznaczonymi bateriami kolumny marszowej.



Ryc. 1.

Marsz kompanii czołgów w składzie kolumny broni połączonych.

Jeśli czołgi nieprzyjacielskie są mniej – lub równie — liczne jak własne, wówczas kompania natychmiast na nie uderza, starając się, aby własny manewr pozwolił artylerii zadać straty czołgom przeciwnika.

Jeśli czołgi przeciwnika swą siłą widocznie przewyższają kompanię, wówczas kompania zajmuje stanowisko ukryte i dopiero — wykorzystując straty zadane czołgom przeciwnika przez ogień artylerii i broni przeciwpancernej kolumny i powstałe stąd u nieprzyjaciela zamieszanie — energicznie uderza ze skrzydła lub tyłów.

M a r s z k o m p a n i i w s k ł a d z i e b a t a l i o n u c z o ł g ó w.

Wszystkie wskazówki i rozkaz do marszu otrzymuje dowódca kompanii od dowódcy batalionu. Miejsce kompanii

w kolumnie marszowej batalionu, określa zazwyczaj zasadnicze zadanie kompanii, zwłaszcza jeśli batalion czołgów maszeruje samodzielnie.

Kompania czołowa wystawia zazwyczaj ubezpieczenia czołowe i boczne, przy czym dowódca kompanii maszeruje z pododdziałem wystawiającym ubezpieczenie czołowe i (według Gromyczenki) jest jego dowódcą (inni autorzy nie potwierdzają tej tezy).

Kompania idąca jako ostatnia w kolumnie marszowej wystawia szpicę tylną i oddział zamykający.

Marsz kompanii jako samodzielnej kolumny Zorganizowanie marszu w tym wypadku należy całkowicie do dowódcy kompanii. Wszystkie środki ubezpieczające marsz, organizuje kompania z własnych lub przydzielonych sobie sił.

Jeżeli kompania czołgów maszeruje po osi marszu, z której korzystają i inne oddziały, wówczas dowódca kompanii powinien otrzymać w sztabie dowódcy, zarządzającego przemarsz po tej osi, graficzny wykres marszu, obejmujący również i kompanię czołgów. Koniecznym jest ściśłe dostosowanie się do otrzymanego wykresu.

Dowódca kompanii wysyła rozpoznanie tylko wtedy, jeśli na przodzie niema własnych wojsk. W przeciwnym wypadku może zadowolić się wysłaniem ubezpieczenia.

Rozpoznanie drogi wysyła się zawsze i to natychmiast po powzięciu przez dowódcę kompanii decyzji w sprawie marszu.

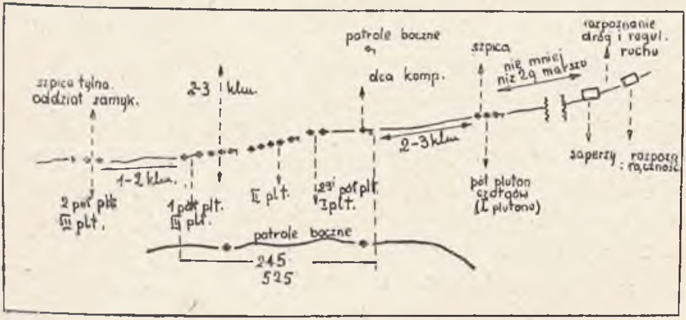
Sygnały alarmowe (gazowy, lotniczy, pancerny) ustala dowódca kompanii.

Kompania maszeruje, zachowując wszystkie środki bezpieczeństwa.

Tabor kompanii może posuwać się bezpośrednio za kompanią.

Jeżeli na osi marszu kompanii (w przodzie) rozpocznie się walka, dowódca kompanii natychmiast nawiązuje łączność z dowódcą walczącego na przodzie oddziału, aby współdziałać w rozbiciu przeciwnika.

Przy zawiązaniu się walki na drogach równoległych do osi marszu kompanii, należy również nawiązać natychmiast łączność z dowódcą walczącego oddziału; dalsze działanie dowódcy kompanii zależy od położenia.



Ryc. 2.

Marsz kompanii czołgów jako samodzielnej kolumny (kompania czołgów wzmocniona plutonem tankietek, drużyną saperów i drużyną łączności).

Jeżeli dowódca, który zarządził marsz, nie dał żadnych wskazówek, to—w większości wypadków—dowódca kompanii postąpi słusznie, skręcając z kompanią na huk wystrzałów i pomagając w rozbiciu przeciwnika przez niespodziewane pojawienie się na jego skrzydle lub tyłach.

Jeżeli marsz czołgów związany jest z wypełnieniem zadania rozpoznania na nakazanej osi marszu, wówczas w żadnym wypadku nie wolno opuścić swej osi marszu.

We wszystkich wypadkach kiedy z położenia wynika, że kompania w nakazanym czasie nie osiągnie nakazanego celu marszu, dowódca kompanii powinien natychmiast zameldować o tym dowódcy, który zarządził marsz, podając jednocześnie przyczyny niemożności wykonania rozkazu.

M a r s z b a t a l i o n u c z o ł g ó w.

Batalion czołgów może maszerować:
— w składzie kolumny marszowej broni połączonych,
— samodzielnie.

Marsz batalionu czołgów w składzie kolumny marszowej broni połączonych będzie najczęściej spotykanym rodzajem przemarszów.

Rozkaz do marszu wydaje dowódca całości.

Przygotowania do marszu i jego zorganizowanie przeprowadza się w sposób podobny jak dla kompanii czołgów.

Ponieważ ogólna ilość wozów w batalionie (wraz z taborem) wynosi około setki pojazdów, tym większą więc trzeba zwrócić uwagę na rozpoznanie drogi, regulację ruchu, oddział zamykający oraz na organizację przemarszu taboru batalionu.

Dowódca batalionu wydaje z reguły ustny rozkaz do marszu, który powinien zawierać:

— przeciwnik (jeżeli trzeba to charakterystyka sił, ugrupowania, działania, podkreślić stopień aktywności lotnictwa i prawdopodobieństwa posiadania oddziałów pancernych i zmotoryzowanych),
— zadanie oddziału, w skład którego wchodzi batalion czołgów, dowódca kolumny,
— zadanie batalionu, jego miejsce w kolumnie marszowej,
— sąsiedzi z lewa i z prawa (jakie oddziały i jakimi posuwają się drogami), własne oddziały wysunięte do przodu,
— ugrupowanie pododdziałów batalionu w kolumnie marszowej, oś marszu, punkt przejścia i czas przejścia, punkt końcowy marszu,
— oś łączności, zaopatrzenia, napraw i ewakuacji,
— miejsce posuwania się dowódcy batalionu i jego sztabu.

Niezależnie od rozkazu dowódcy batalionu, szef sztabu batalionu wydaje rozkazy szczególne, dotyczące:

— rozpoznania dróg i regulacji ruchu,
— łączności,
— obrony przeciwlotniczej, przeciwgazowej i przeciwpancernej,

— służby saperskiej,

— oddziału zamykającego.

Rozkaz dla taboru najczęściej wydaje się ustnie.

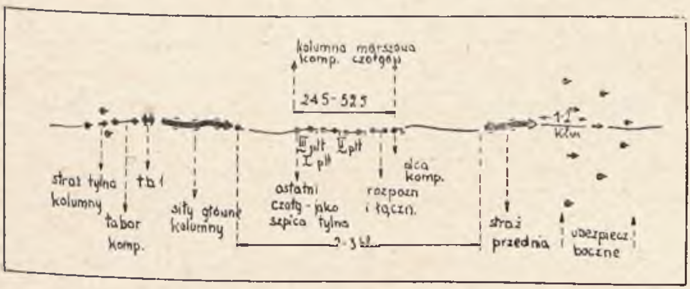
W celu szybszego przygotowania taboru do marszu, wszystko co można, reguluje się uprzednio rozkazami przygotowawczymi.

Jeżeli batalion czołgów ma się posuwać pomiędzy strażą przednią i siłami głównymi kolumny broni połączonych, sztab batalionu powinien otrzymać ze sztabu dowódcy całości wykres marszu batalionu.

Na wykresie marszu dla taborów batalionu powinny być zaznaczone wykresy marszu taborów innych rodzajów broni, maszerujących po tej samej osi marszu

Dowódca batalionu towarzyszy zazwyczaj dowódcy kolumny, przy czym z dowódcą batalionu jadą co najmniej 2 pojazdy łącznikowe, dla utrzymania stałej łączności z batalionem. Ze studiowanych przykładów wynika, że często dowódcy batalionu czołgów towarzyszy również 1 — 2 dowódców kompanii.

Jak widać z załączonej ryciny, w wypadku, gdy batalion czołgów ma posuwać się pomiędzy strażą przednią a siłami głównymi kolumny, to szybkość jego marszu jest bardzo ograniczona. Wówczas przemarsz batalionu musi odbywać się skokami, których wielkość i czas określa dowódca całości.



Ryc. 3.

Marsz batalionu czołgów w składzie kolumny broni połączonych.

W razie niemożliwości marszu naprzełaj, batalion może być wypuszczony naprzód, przed kolumnę broni połączonych; wówczas posuwa się skokami po 10—15 km. W tym wypadku pomimo, że batalion pozostaje w dyspozycji dowódcy kolumny, musi jednakże ubezpieczyć się na własną rękę. Organizacja marszu batalionu będzie wówczas zbliżona do organizacji marszu samodzielnego.

Samodzielny marsz batalionu czołgów.

Samodzielny marsz batalionu czołgów najczęściej będzie stosowany przy przesunięciach z rejonu koncentracji do rejonu przewidywanego natarcia na zorganizowanego przeciwnika lub też w razie otrzymania przez batalion samodzielnych zadań bojowych (rozpoznanie, uchwycenie i utrzymanie do czasu podejścia własnych sił — przeprawy lub ważnego rejonu.)

W obu wypadkach, organizacja marszu będzie jednakowa, lecz — przy działaniu przed frontem własnych oddziałów — konieczne jest wysłanie rozpoznania w kierunku przewidywanych działań batalionu.

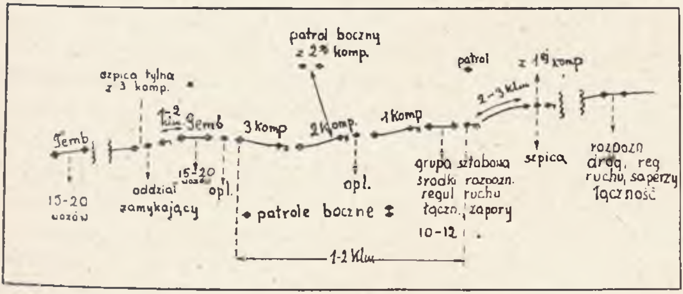
Przygotowanie marszu i cała praca sztabu batalionu odbywa się w sposób opisany poprzednio.

Oddziały rozpoznawcze oraz rozpoznania dróg i regulacji ruchu wysyła się naprzód w celu otrzymania wiadomości o przeciwniku i zabezpieczenia ciągłości marszu. Nawiązuje się ścisłą łączność z przełożonym, sąsiednim kolumnami marszowymi i lotnictwem.

Uwzględniając duże możliwości bojowe i manewrowe batalionu, sztab batalionu powinien starać się posiadać jak najdokładniejsze wiadomości o położeniu nietylko na osi marszu, lecz i na skrzydłach, w pasie szerokości około 5—10 km (w każdą stronę).

Dowódca batalionu powinien starać się otrzymać od przełożonego najbardziej wyczerpujące wskazówki dotyczące możliwości działania batalionu w bok od osi marszu, w celu okazania wsparcia sąsiednim oddziałom.

Schemat ugrupowania batalionu w samodzielnym marszu (na tyłach własnych wojsk) przedstawia ryc. 4.



Ryc. 4.
Samodzielny marsz batalionu czołgów.

Dowódca batalionu jedzie podczas marszu na czele batalionu, dowodząc batalionem przy pomocy wozów łącznikowych i sygnałów optycznych.

M a r s z w p r z e w i d y w a n i u b o j u s p o t k a n i o w e g o — został omówiony w ustępie traktującym o boju spotkaniowym.

Regulamin i autorzy sowieccy kładą duży nacisk na wykonywanie marszów nocnych.

II. Rozpoznanie.

Ogólne zasady dotyczące użycia czołgów w rozpoznaniu rozrzucone są w P. U. — 36 w rozdziale drugim, podrozdziale „rozpoznanie". Po zebraniu ich i usystematyzowaniu przedstawiają się one następująco.

Oddziały pancerne mogą wzmacniać oddziały rozpoznawcze innych rodzajów broni, bądź rozpoznawać samodzielnie.

Oddziały piechoty i kawalerii, rozpoznając na ważnych kierunkach, powinny posiadać dużą siłę przebojową, należy więc je wzmacniać oddziałami pancerno-motorowymi.

W tym celu do batalionu piechoty przydziela się co najmniej pluton czołgów.

W w.j. kawalerii, do rozpoznania — prócz kawalerii — używa się również oddziałów pancerno-motorowych (z organicznego oddziału zmechanizowanego).

Styczność z przeciwnikiem utrzymuje się przy pomocy podjazdów i patroli konnych lub pancerno motorowych.

W celu sprawdzenia lub skompletowania wiadomości otrzymanych przed walką, rozpoznanie przeprowadzają oficerowie sztabu, specjaliści, a nawet osobiście dowódcy całości. Rozpoznanie to wykonuje się za pomocą obserwacji z punktów obserwacyjnych, samolotów i wozów bojowych.

Bataliony rozpoznawcze dywizyj strzeleckich (składające się prawdopodobnie z szwadronu kawalerii, kompanii pancernej i zmotoryzowanej kompanii piechoty) prowadzą dla swych dywizji rozpoznanie bliskie i dalekie.

Przy rozpoznaniu dalekim, wysuwają się one na 25—30 km przed siły główne dywizji i wysyłają patrole (w składzie 2—3 samochodów pancernych, wspartych piechotą na samochodach ciężarowych) oraz ruchome posterunki obserwacyjne.

Patrole nie powinny się oddalać od gros batalionów rozpoznawczych dalej, niż na odległość ognia c k m Ruchome punkty obserwacyjne posuwają się na środkach motorowych za patrolami.

Posuwanie się kawalerii i oddziałów pancerno-motorowych, stanowiących gros batalionów rozpoznawczych, odbywa się skokami.

Dla bezpośredniego śledzenia walki batalionu rozpoznawczego, szef sztabu dywizji przydziela do batalionu rozpoznawczego jednego z oficerów sztabu, wyposażonego w środki łączności (motocykle) oraz organizuje obserwację przez lotnika.

W związkach pancernych, rozpoznanie prowadzą oddziały ubezpieczające oraz specjalne oddziały rozpoznawcze (na szczeblu dowódcy — od dowódcy samodzielnego batalionu wzwyż — jest zawsze oddział rozpoznawczy w składzie conajmniej plutonu T-37).

Oddziały ubezpieczające rozpoznają patrolami, zazwyczaj w składzie dwóch wozów bojowych. Patrol wysuwa się na odległość do 2 km od gros swego oddziału; bezpośrednio za patrolem posuwa się czołg, spełniający funkcję ruchomego punktu obserwacyjnego.

Brygada (pancerna) wysyła zazwyczaj na rozpoznanie kompanię rozpoznawczą, wzmocnioną niekiedy „czołgami specjalnymi" (mogą to być zapewne czołgi uzbrojone w działka lub działa, gdyż amfibie T-37 uzbrojone są tylko w karabiny maszynowe, a więc są za słabe ogniowo i nie posiadają siły przebojowej—względnie czołgi saperskie) oraz zmotoryzowanymi pododdziałami strzeleckimi brygady.

Kompania rozpoznawcza, wzmocniona artylerią (samochodnyje puszki), 1 - 2 plutonami czołgów, strzelcami zmotoryzowanymi — mając zapewnioną współpracę lotnictwa — może oderwać się od głównych sił brygady na 25—35 km.

Kompania rozpoznawcza wysyła patrole i ruchome punkty obserwacyjne. Gros kompanii posuwa się z przeciętną szybkością 10—15 km g.

Po nawiązaniu styczności z nieprzyjacielem, oddział rozpoznawczy posuwa się pod osłoną przydzielonej artylerii lub czołgów artyleryjskich, przesuwających się skokami z jednego stanowiska ogniowego na drugie.

Oddział rozpoznawczy działa zaczepnie, wspierając w razie potrzeby swe patrole i starając się uderzyć na skrzydło i tyły przeciwnika.

Oddziały strzelców na motocyklach, czołgi artyleryjskie i artyleria wspierają natarcie czołgów rozpoznawczych ogniem, skierowanym na działka przeciwpancerne przeciwnika.

Jeśli oddział rozpoznawczy nie może odrzucić zbyt silnego przeciwnika, stara się go obejść.

Batalion czołgów rozpoznaje plutonami lub patrolami (2—3 wozy bojowe).

Rozpoznanie bojowe, dla swych pododdziałów, prowadzą patrole (2—3 czołgi) lub pojedyńcze czołgi - szperacze.

Wiadomości z rozpoznania przesyła się albo przez wozy bojowe (czołgi, tankietki, samochody pancerne), albo przez radio.

Postanowienia regulaminu—w odniesieniu do szczegółów wykonania i samej techniki rozpoznania — można uzupełnić następującymi danymi, zaczerpniętymi z literatury (Gromyczenko).

R o z p o z n a n i e b o j o w e prowadzi dla siebie każdy oddział (pododdział) czołgów we wszystkich rodzajach działań

Rozpoznanie bojowe wykonują najmniejsze pododdziały czołgów (półplutony) lub pojedyńcze czołgi - szperacze

Rozpoznanie bojowe wysyła się na odległość wzrokową od swego oddziału (300 500 m i więcej zależnie od terenu).

R o d z a j e r o z p o z n a n i a zależą od położenia i zadania

— W marszu organizuje się rozpoznanie drogi oraz rozpoznanie „ubezpieczające“, które mają na celu zapewnić ciągłość marszu i bezpieczeństwo oddziału (przed niespodziewanym napadem przeciwnika na kolumnę marszową);

— w marszu zbliżania, w boju spotkaniowym i w natarciu w wojnie ruchowej rozpoznaje się za pomocą oddziałów rozpoznawczych, samodzielnych patroli rozpoznawczych i patroli rozpoznawczych — niezależnie od rozpoznania bojowego;

— w natarciu na zorganizowanego przeciwnika oraz w wojnie pozycyjnej—specjalnego znaczenia nabiera „rozpoznanie dowódców“, które dzieli się na: wstępne i ostateczne

Rozpoznanie wstępne ma na celu zebranie tych wszystkich wiadomości, które mogą wywrzeć wpływ na działania czołgów podczas przygotowywanego natarcia: siły, skład i działalność przeciwnika, system ognia, obrony przeciwpancernej i obserwacji, teren i drogi, zaczynając od stanowisk pośrednich aż do punktów zbiórki po natarciu itd.

Rozpoznanie ostateczne ma na celu zsumowanie wszystkich wiadomości uzyskanych przy rozpoznaniu wstępnym, sprecyzowanie ich i uzupełnienie przez wprowadzenie koniecznych poprawek do uzyskanych poprzednio wiadomości.

Bardziej wyczerpujące omówienia specjalnych cech rozpoznania w różnych rodzajach działań zostały podane we właściwych rozdziałach.

Podczas rozpoznania (bez względu na jego charakter) każdy oddział (pododdział czołgów, żołnierz czołgów) powinien rozpoznawać jednocześnie i teren.

Szybkobieżność współczesnych czołgów, ich zdolność przenikania w głąb ugrupowania przeciwnika w wielu wypadkach pozwalają wykonywać specjalne zadania rozpoznania w głębi ugrupowania przeciwnika, przez przenikanie aż na jego tyły drobnych grup, złożonych z 2 — 3 czołgów, a nawet z pojedyńczych czołgów.

Każde rozpoznanie prowadzone przez czołgi powinno być:

— aktywne — dla wypełnienia zadania nie należy zatrzymywać się przed żadnymi działaniami, włącznie do natarcia na ujawnionego przeciwnika; rozpoznanie przez walkę jest najbardziej celowe i dlatego powinno stanowić zasadniczą metodę rozpoznania,

— ciągłe — raz rozpoczęte rozpoznanie powinno być prowadzone aż do wykonania otrzymanego zadania,

— na czas — tj. rozpoznanie nie tylko musi być ukończone w nakazanym czasie, lecz co ważniejsze, zebrane wiadomości muszą być dostarczone na czas dowódcy, wysyłającemu rozpoznanie. Spóźnione wiadomości z rozpoznania mają zwykle małą wartość;

— giętkie i prowadzone z inicjatywą. Działając w ramach otrzymanego zadania i stosując się do położenia, każdy organ rozpoznawczy powinien przejawiać inicjatywę i kierować główny wysiłek w tym kierunku, który w danym położeniu jest najważniejszy. W wyjątkowych wypadkach (np. ujawnienie dużego oddziału pancernego przeciwnika) oddział rozpoznawczy powinien go w dalszym ciągu

rozpoznawać, nawet jeśli przeciwnik posuwa się w bok od nakazanego kierunku, czy pasa rozpoznania. Oczywiście, należy o tym natychmiast zameldować dowódcy i pozostawić na starym kierunku minimalną ilość sił i środków. [1])

Organizacja rozpoznania należy do obowiązków szefa sztabu oddziału czołgów. W oddziałach, które nie mają sztabu, rozpoznanie organizuje bezpośrednio dowódca oddziału.

Sztab oddziału czołgów przy organizowaniu rozpoznania powinien:

— na czas zebrać i opracować wiadomości uzyskane z rozpoznania innych rodzajów broni, aby we właściwy sposób nastawić własne rozpoznanie,

— celowo podzielić siły i środki wyznaczone na rozpoznanie poszczególnych przedmiotów, nie przeciążając poszczególnych oddziałów rozpoznawczych zadaniami ponad siły, ani też nie rozpraszając sił i środków na drobiazgi; największy wysiłek należy zwrócić na najważniejszy kierunek, a na kierunkach drugorzędnych zostawić słabe patrole rozpoznawcze; zawsze należy zachować część środków rozpoznania w odwodzie,

— uzgodnić działania rozpoznania oddziału pancernego z rozpoznaniem innych rodzajów broni, a zwłaszcza lotnictwa, dzięki czemu osiąga się oszczędność w użyciu środków rozpoznania i zmniejsza się zakres pracy każdego oddziału rozpoznawczego.

Skoro tylko powstanie potrzeba wysłania rozpoznania, sztab zarządza wystawienie oddziałów rozpoznawczych przez dyżurny oddział (pododdział), wydając następujące zarządzenia przygotowawcze:

— ilość oddziałów rozpoznawczych, wystawianych przez oddział (pododdział) i skład każdego z nich,

— czas stawienia się dowódców oddziałów rozpoznawczych w sztabie na odprawę,

— punkty zbiórki i czas przybycia na nie oddziałów rozpoznawczych,

[1]) Dla drobnych oddziałów będzie to często niewykonalne.

— ewentualnie specjalne wskazówki.

Dowódca każdego oddziału rozpoznawczego otrzymuje zadanie rozpoznania, w którym należy wskazać:

— ostatnie wiadomości o przeciwniku, terenie i ludności w rejonie przewidywanych działań,

— wiadomości o własnych wojskach i zamierzonych działaniach oddziału, na korzyść którego ma być wykonane rozpoznanie,

— zadania: gdzie, kogo, co i kiedy rozpoznać,

— czas wyruszenia z punktu zbiórki i przejścia przez wyznaczone linie,

— oś marszu lub końcowy punkt (rejon, przedmiot), który należy osiągnąć,

— czas trwania rozpoznania,

— komu, dokąd i kiedy nadsyłać meldunki,

czas wyruszenia i oś marszu sąsiednich oddziałów rozpoznawczych,

— hasło i odzew,

— szcze ółowe wskazówki, zależnie od położenia.

Wiadomości o własnych wojskach i sąsiednich oddziałach rozpoznawczych podaje się ustnie i nie należy ich notować, lecz jedynie zapamiętać. Pozostałe punkty, dowódca oddziału rozpoznawczego otrzymuje na piśmie, w formie wyciągu z tabeli rozpoznania.

Przed odjazdem na rozpoznanie, dowódca oddziału rozpoznawczego powinien:

— wydać konieczne zarządzenia przygotowawcze (przygotowanie załóg i sprzętu) oraz osobiście lub przez zastępcę sprawdzić wykonanie zarządzeń,

— przygotować mapę, wrysowując w nią oś marszu, rejon rozpoznania itp ,

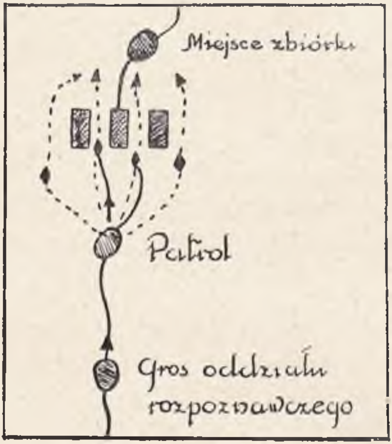
— dokładnie przestudiować z mapy charakter i cechy specjalne terenu, w którym będzie pracować,

— dokonać niezbędnych wyliczeń, dotyczących posuwania się oddziału i zanotować je na mapie lub w bloku.

Wymienione czynności są obowiązkiem nie tylko dowódcy oddziału rozpoznawczego, lecz i wszystkich dowód-

ców pododdziałów, wchodzących w skład oddziału rozpoznawczego.

Po powzięciu decyzji w sprawie sposobu wykonania zadania i sprawdzeniu wykonania zarządzeń przygotowawczych, dowódca oddziału rozpoznawczego zbiera swoj oddział i wydaje ustny rozkaz do rozpoznania, który zawiera następujące punkty:



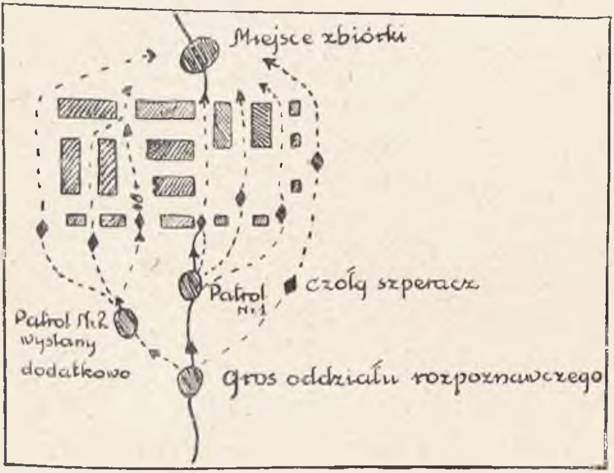
Ryc. 5.
Rozpoznanie niedużego osiedla.

1) położenie (ogólne) i zadanie oddziału rozpoznawczego,
2) decyzja,
3) ilość i skład patroli oraz zadanie każdego z nich,
4) oś marszu gros oddziału rozpoznawczego i kolejności zatrzymań się
5) zastępca.

Każdemu patrolowi należy podać:

1) zadanie,
2) oś marszu lub przedmioty do rozpoznania,
3) zatrzymania się dla uregulowania ruchu, czas przybycia na linje regulowania ruchu i czas wyruszenia z nich,

4) czas lub punkty, z których patrole mają przysłać meldunki,
5) końcowy punkt rozpoznania,
6) sposoby łączności z gros oddziału rozpoznawczego,



Ryc. 6.
Rozpoznanie dużego osiedla.

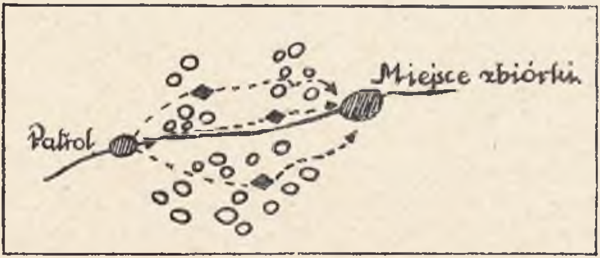
Dowódca oddziału rozpoznawczego powinien przekonać się, że dowódcy patroli dobrze zrozumieli swoje zadanie oraz dać im czas na powtórzenie zadania swym podkomendnym.

Należy również przypomnieć szeregowym o konieczności zachowania tajemnicy wojskowej i, że wrazie dostania się do niewoli, mogą jedynie podać swój stopień i nazwisko, lecz nie wolno im zdradzić numeru oddziału, ani żadnych wiadomości o własnych wojskach. Należy również dopilnować, aby nikt nie zabierał z sobą na rozpoznanie żadnych listów, pamiętników, czy korespondencji służbowej — które mogą być wykorzystane przez przeciwnika.

Zachowanie się oddziałów rozpoznawczych.

Oddział rozpoznawczy, prowadząc rozpoznanie dzieli się na gros i patrole; niekiedy z gros wysyła się pojedyncze czołgi szperacze.

Odległość patrolu od gros zależy od terenu i siły patrolu, w pewnych wypadkach może wynosić do 3—5 km.



Ryc 7

Rozpoznanie rzadkich zarośli lub lasku.

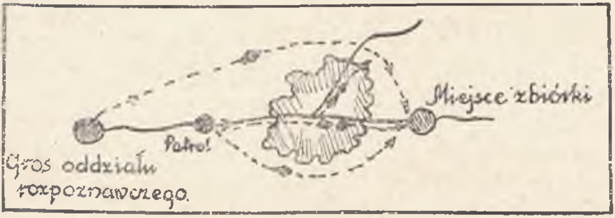
Słabe patrole oddalają się od gros nie więcej niż na 1—1½ km. Pojedyncze czołgi utrzymują zazwyczaj łączność wzrokową z gros.

Cechą specjalną rozpoznania prowadzonego przez oddział czołgów jest: szybkość rozpoznania i mała liczebność patroli, które zazwyczaj liczą nie więcej niż 2—5 czołgów.

Powoduje to poważne utrudnienia wobec konieczności rozpoznania po drodze szeregu przedmiotów terenowych, które mogą być obsadzone przez przeciwnika, a zwłaszcza osiedli, krzaków, wąwozów itp Im większe są te przedmioty terenowe, tym więcej trzeba użyć sił dla starannego i szybkiego rozpoznania ich. Tego rodzaju przedmioty terenowe ułatwiają przeciwnikowi wykonanie wszelkiego rodzaju zasadzek lub napadów ogniowych na patrole, okrążenie ich oraz odcięcie drogi powrotnej do gros oddziału rozpoznawczego, zwłaszcza jeśli przeciwnik posiada czołgi.

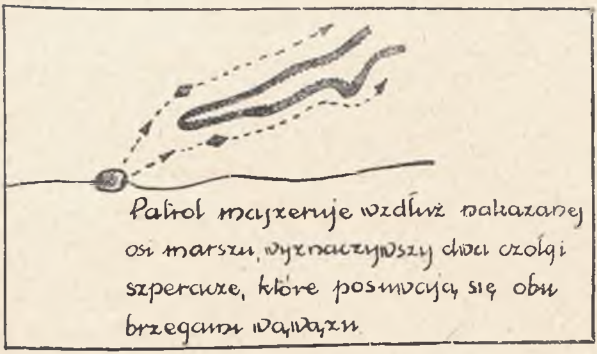
Dlatego więc przy rozpoznaniu przedmiotów terenowych, a zwłaszcza dużych, patrole muszą rozdzielać się na posz-

czególne czołgi, wskazując każdemu z nich kierunek posuwania się (wzdłuż ulicy, skraju lasu, przesieki leśnej—przy czym odcinki takie przebywa się jak najszybciej).



Ryc 8.

Rozpoznanie niedużego lecz gęstego lasu, nie doprzebycia poza drogami.



Ryc. 9.

Rozpoznanie wąwozu.

Gros patrolu posuwa się za szperaczami na skróconej odległości, gotowe do wsparcia ich ogniem i natarciem, przy czym z reguły trzeba uderzać na skrzydło i tyły napotkanego przeciwnika.

Gros oddziału rozpoznawczego nie wchodzi do lasu, wsi, wąwozu itp. lecz oczekuje na rozpoznanie przez

patrole, a rusza naprzód dopiero po otrzymaniu od czołowych czołgów sygnału umówionego, stwierdzającego, że osiągnęły już przeciwny skraj danego przedmiotu.

W pewnych wypadkach, dla szczegółowego rozpoznania dużych przedmiotów terenowych, zwłaszcza jeśli przeciwnik jest aktywny, może zajść potrzeba czasowego wydzielania z gros oddziału rozpoznawczego—dodatkowych patroli i czołgów-szperaczy.

Przy spotkaniu się z przeciwnikiem zachowanie się patroli zależy od jego siły. Na drobne patrole nieprzyjacielskie i oddziałki ubezpieczające należy śmiało uderzać, niszczyć je i rozpraszać, aby otworzyć dalszą drogę dla gros.

Przy napotkaniu większych sił przeciwnika, patrole, umiejętnie posuwając się w ukryciu, powinny starać się wyjść na skrzydło i tyły przeciwnika i, doczekawszy zbliżenia się gros oddziału rozpoznawczego, jednocześnie z nim zdecydowanie uderzyć na przeciwnika.

Jednakże ani patrole, ani gros oddziału rozpoznawczego nie powinny pochopnie angażować się w walkę z napotkanymi oddziałami i rozpoznaniem przeciwnika, lecz pamiętać o swym zasadniczym zadaniu, którym najczęściej jest odszukanie głównych sił przeciwnika, sprawdzenie ich składu, sił, kierunku posuwania się itp.

Dlatego więc przy napotkaniu przeciwnika, wyraźnie silniejszego od oddziału rozpoznawczego lub znajdującego się w położeniu, które wyklucza powodzenie natarcia czołgów (trudny teren), dowódca oddziału rozpoznawczego, posuwając się w sposób umiejętny, powinien starać się prześlizgnąć obok przeciwnika i wykonywać dalej swoje zadanie rozpoznania głównych sił nieprzyjacielskich. W razie widocznej niemożności wyminięcia przeciwnika, oddział rozpoznawczy nie powinien ani chwili nawet wahać się, aby zdecydowanym śmiałym uderzeniem na przeważające siły przeciwnika otworzyć sobie drogę. Z pewnymi stratami jest to możliwe zawsze, nawet w najtrudniejszych warunkach.

W sprzyjającym terenie, często okaże się korzystnym działać z zasadzki, wówczas niespodziewane, oszałamiające natarcie z najbliższych odległości, połączone z oskrzydle-

niem — zapewni powodzenie, nawet wobec znacznie silniejszego przeciwnika Specjalnie korzystne jest działanie z zasadzki przy spotkaniu broni pancernej przeciwnika dla rozbicia jej niespodziewanym ogniem, wykonanym z ukrycia i z najbliższej odległości.

Warunki, w których odbywa się rozpoznanie oddziałów czołgów, są tak różnorodne, że nie można tu omówić wszystkich wypadków.

Zawsze jednak podstawowymi cechami działania czołgów powinny być aktywność, śmiałość i zdecydowanie, połączone z błyskawiczną oceną możliwości własnych i przeciwnika, oraz umiejętnym wykorzystaniem terenu.

Branie jeńców jest obowiązkiem wszystkich organów rozpoznawczych Badania i rewidowania jeńców należy dokonywać bardzo szybko (3—5 minut), po czym pod eskortą jednego z czołgów patrolu odesłać ich do gros oddziału rozpoznawczego, gdzie przeprowadza się nieco dłuższe badanie, poczem, jeśli jeniec przedstawia specjalną wartość, odsyła się go do tyłu jednym z czołgów, a w przeciwnym razie wypuszcza na wolność.

Oddziały rozpoznawcze wysyłają meldunki w nakazanym czasie (meldunki terminowe), poza tym meldują:

— o pierwszym spotkaniu z przeciwnikiem (niezależnie od siły i rodzaju broni),
— o spotkaniu oddziałów pancernych lub zmotoryzowanych przeciwnika,
— o nie spotkaniu przeciwnika w tych punktach lub rejonach, które były podane, jako zajęte przez przeciwnika,
— o wykonaniu otrzymanego zadania.

Meldunki od patroli do gros oddziału rozpoznawczego przekazuje się albo za pomocą znaków umówionych, albo meldując osobiście.

Meldunki z oddziału rozpoznawczego do dowódcy, który wysłał rozpoznanie, przekazuje się albo przez radio, albo przez wozy łącznikowe.

Meldunki pisemne, specjalnie ważne, przesyła się przez dwa wozy, wydając każdemu z nich 1 egzemplarz meldunku, pisanego przez kalkę, oraz pouczając dowódców wozów, że meldunek ten należy za wszelką cenę dostarczyć do adresata. Treść meldunku powinna być znana dowódcy wozu, aby zniszczywszy meldunek w razie niebezpieczeństwa dostania się do niewoli, mógł on powtórzyć przynajmniej jego treść, jeśli mu uda się dotrzeć do swoich.

Niezależnie od zwykłego rozpoznania, oddziały czołgów prowadzą jeszcze rozpoznania specjalne, do których zalicza się rozpoznanie saperskie i chemiczne. Rozpoznania te prowadzą pododdziały saperskie i chemiczne, wchodzące w skład oddziałów czołgów, w celu zapewnienia możności marszu zarówno swym oddziałom czołgów jak i związkom, w skład których te oddziały czołgów wchodzą.

III. Bój spotkaniowy.

W P.U.-36 znajdujemy ogólne zasady użycia broni pancernej w boju spotkaniowym.

Odbiegają one nieco od przyjętych poprzednio w sowieckiej prasie wojskowej; zostało to omówione we właściwym miejscu.

Współdziałanie wszystkich rodzajów broni w boju spotkaniowym powinno (według P.U.-36) doprowadzić do okrążenia i zniszczenia przeciwnika.

Osiąga się to przez:

— napady lotnictwa na kolumny marszowe nieprzyjaciela,

— natarcie na skrzydło i tyły zgrupowań pancernych i kawalerii,

— błyskawiczne rozwinięcie się i uderzenie gros sił własnych na skrzydło i tyły przeciwnika.

Zgrupowań pancernych używa się do uderzenia na siły główne tej kolumny nieprzyjacielskiej, którą dowódca całości postanowił zniszczyć w pierwszej kolejności.

Do czasu powzięcia decyzji rzucenia do boju brygady pancernej, powinna ona posuwać się odrębnymi drogami lub

na przełaj, zachowując jednak zawsze możność szybkiego wysunięcia się w przód.

Brygada pancerna, poprzedzana przez rozpoznanie lotnicze i samoloty towarzyszące, wysuwa się w przód i, współdziałając z lotnictwem bombowym i szturmowym, uderza na główne siły piechoty (lub kawalerii) oraz artylerii nieprzyjaciela.

Na przedmiot natarcia prowadzi czołgi własne lotnictwo towarzyszące.

Oddziały pancerne i kawalerię należy skierować na skrzydła przeciwnika.

Bój spotkaniowy wymaga wielkiego wysiłku oddziałów pancernych a zwłaszcza kierowców (80 — 100 km marszu w nocy i walki w dzień).

W przewidywaniu boju spotkaniowego, dowódca organicznego oddziału czołgów, który towarzyszy dowódcy całości, powinien zawczasu poddać analizie teren i własne możliwości działania. Oddział czołgów posuwa się bądź w przerwie między oddziałem głównym straży przedniej a siłami głównymi (kompania czołgów), bądź odrębną drogą czy naprzełaj obok kolumny (batalion czołgów).

Jeśli dywizja maszeruje kilku drogami, pożądane jest skierować czołgi drogą wyprowadzającą na skrzydło przeciwnika.

Rozpoznanie specjalne czołgów (badające stan dróg i teren) może posuwać się ze szpicą lub z oddziałami batalionu rozpoznawczego dywizji.

W boju spotkaniowym należy zawsze liczyć się z możliwością napadu broni pancernej przeciwnika.

W odparciu napadu czołgów nieprzyjacielskich powinny wziąć udział wszystkie własne czołgi, ażeby odeprzeć go jaknajszybciej i odzyskać w ten sposób swobodę manewru. Napad czołgów nieprzyjaciela nie powinien przykuć do ziemi własnej kolumny.

Ze względu na większe nasycenie wojska bronią pancerną, zmieniła się obecnie sowiecka doktryna użycia czołgów w boju spotkaniowym.

Literatura wojskowa z lat 1935 — 1936 podawała, że „posuwanie się czołgów ze strażą przednią jest niepożądane, gdyż mogą one uwikłać się w walkę z oddziałami rozpoznawczymi czy ubezpieczającymi przeciwnika".

Organiczny oddział czołgów wielkiej jednostki piechoty w boju spotkaniowym miał być dawniej użyty:

— jeśli to była kompania — do uderzenia na oddział główny straży przedniej nieprzyjaciela,

— jeśli to był batalion — do uderzenia na siły główne przeciwnika.

W obu wypadkach, organiczny oddział czołgów wykonywał głęboki manewr oskrzydlający, działając wprawdzie na korzyść piechoty, lecz wykonując zadanie—raczej—samodzielne.

Obecnie, pomimo iż każda dywizja piechoty posiada organiczny batalion czołgów, P U 36 głosi w punkcie 156:

„Straż przednia powinna działać samodzielnie, śmiało i zdecydowanie, dążąc do rozbicia straży przedniej przeciwnika, zanim zdążą rozwinąć się jego siły główne.

W tym celu straż przednia zostaje wzmocniona przez przydział czołgów.

Jeżeli straż przednia przeciwnika nie zdążyła się rozwinąć, należy na nią natychmiast uderzyć i zaskoczyć ją w szykach marszowych W tym celu z poza skrzydeł własnej straży przedniej jak najszybciej wysuwają się czołgi i oddziały piechoty i wsparte przez własną artylerię uderzają ze skrzydła lub od tyłu na kolumnę straży przedniej przeciwnika.

Po rozbiciu straży przedniej, dowódca całości uderza swymi siłami głównymi na kolumnę sił głównych przeciwnika.

Niekiedy, po rozbiciu straży przedniej nieprzyjaciela, może być korzystnym, osłonić się od sił głównych tej kolumny, a uderzyć na odsłonięty bok kolumny sąsiedniej.

Jeżeli przeciwnik w boju spotkaniowym przyjmie ugrupowanie obronne, straż przednia naciera z kolumny, odrzuca jego ubezpieczenia i rozpoznaje przedni skraj pozycji obronnej".

„Czołgi w boju spotkaniowym (pkt. 157) pod osłoną artylerii przebijają się przez oddziały ubezpieczające przeciwnika i uderzają na skrzydło lub tyły straży przedniej“.

A więc organiczny batalion czołgów (a raczej część jego) związany jest obecnie ze strażą przednią (pkt. 343: do straży przedniej przydziela się część czołgów) i w ścisłym współdziałaniu z nią uderza na straż przednią przeciwnika; kierunek uderzenia na skrzydło lub tyły pozostał nie zmieniony.

Natomiast głęboki manewr na skrzydło lub tyły sił głównych przeciwnika wykonuje obecnie brygada pancerna.

Z chwilą zaobserwowania oznak odwrotu przeciwnika „wszystkie oddziały czołgów i zmotoryzowane należy rzucić w przód, ażeby odciąć drogi odejścia przeciwnikowi“ (pkt. 160).

Postanowienia regulaminowe, zawierające ogólne zasady użycia czołgów sowieckich w boju spotkaniowym, można uzupełnić na podstawie prasy (Gromyczenko), oświetlając pewne ważniejsze szczegóły wykonania, a mianowicie:

— rozpoznanie dróg,
— regulację ruchu,
— działanie kompanii i batalionu czołgów w boju spotkaniowym.

R o z p o z n a n i e.

Jeśli oddział czołgów maszeruje w składzie kolumny innych rodzajów broni, to rozpoznanie taktyczne i rozpoznanie drogi z zasady jest wspólne.

Rozpoznanie to, wysunięte przez kolumnę, pracuje pod osłoną oddziałów rozpoznawczych kolumny.

Jeżeli czołgi posuwają się drogą równoległą lub naprzełaj, to ich oddział rozpoznawczy wysunięty jest zwykle na odległość 10—15 km.

Specjalną uwagę należy zwrócić na wczesne rozpoznanie przeciwnika, zbliżającego się od strony nieosłoniętego skrzydła.

Wytyczanie drogi konieczne jest tylko na tych odcinkach, gdzie oddział posuwa się na przełaj.

Do oddziału rozpoznania dróg, zwłaszcza, gdy czołgi maszerują w składzie kolumny, przydziela się organa saperów, służby chemicznej i łączności.

Rozpoznanie dróg będzie zazwyczaj ograniczone czasem i środkami (których gros — sztab zachowuje na czas walki). Dlatego więc rozpoznanie drogi — z reguły — prowadzi się skokami, odpowiadającymi odcinkom drogi.

Rezultaty rozpoznania kolejnych odcinków, w postaci szkicu z legendą, wysyła się natychmiast do oddziału i przystępuje do rozpoznania następnego odcinka.

Organa rozpoznania dróg, które pozostały na rozpoznanych odcinkach drogi, po przejściu kolumny, dopędzają swój oddział rozpoznania i biorą udział w dalszej jego pracy.

Oddział rozpoznawczy powinien utrzymywać jak naj ściślejszą łączność z lotnictwem, musi więc być wyposażony w środki łączności z lotnikiem.

Zasadniczym zadaniem rozpoznania jest odnaleść kolumny przeciwnika, określić ich siły, skład i kierunki posuwania się.

Oddział rozpoznawczy posyła jednak dowódcy meldunki nie tylko po nawiązaniu styczności z głównymi siłami przeciwnika, lecz w miarę przenikania w sferę marszu nieprzyjaciela, gdyż stopniowo gromadzące się w sztabie oddziału czołgów wiadomości o kierunkach ruchu, sile i składzie oddziałów rozpoznawczych i ubezpieczających przeciwnika— ułatwią prawidłową ocenę ogólnego ugrupowania i określenie miejsca, gdzie znajdują się jego siły główne.

Po odszukaniu sił głównych przeciwnika, oddział rozpoznawczy nie powinien (pozostając o ile możności niezauważony i nie wdając się w walkę) stracić ich z oczu, meldując stale dowódcy, gdzie znajduje się czoło kolumny nieprzyjacielskiej, jej długość i kierunki posuwania się.

Regulacja ruchu.

Służba regulacji ruchu pełniona jest przez czas marszu, podczas rozwijania się i przez cały czas walki, aż do zbiórki po wypełnieniu zadania.

Regulowanie ruchu podczas marszu odbywa się za pomocą ruchomych posterunków regulujących i oddziału zamykającego (tj. posuwającego się za oddziałami czołgów), który zwraca uwagę, aby nie pozostawały w tyle poszczególne czołgi czy pododdziały, usuwa na bok drogi uszkodzone wozy, udziela im pomocy technicznej lub też zabiera na punkty pomocy dla uszkodzonych wozów.

Kiedy naprawione wozy powracają do swych oddziałów, ruchome posterunki regulacji ruchu ułatwiają im jak najszybsze dostanie się na miejsce.

Podczas marszu na przełaj posterunki regulacji ruchu dozorują przestrzegania przepisów ruchu, zwłaszcza na mostach, groblach itp.

Kiedy oddział czołgów zbliża się do linii, na której ma się rozwinąć, wyznacza się — dla regulacji ruchu przy rozwijaniu się do walki — jednego z oficerów sztabu wraz z potrzebną ilością żołnierzy z oddziału regulacji ruchu. Reszta oddziału regulacji ruchu w tym czasie:

— oznacza w terenie rejony, w których mają się rozwinąć pododdziały (zazwyczaj kompania) oraz
— wytycza w terenie kierunki do wybranych rejonów.

Oficer sztabu z 2 – 3 żołnierzami z oddziału regulacji ruchu udaje się najkrótszą drogą na oś marszu kolumny i wybrawszy miejsce, w którym czołgi należy wyciągnąć ze składu kolumny, wystawia w nim nieruchomy posterunek regulacji ruchu. Sam zaś jedzie dalej na spotkanie oddziału czołgów, melduje jego dowódcy o przewidywanym rozwinięciu się i doprowadza oddział czołgów do miejsca, w którym czołgi powinny zejść z osi marszu kolumny.

Stąd pododdziały czołgów posuwają się naprzełaj po wytyczonych kierunkach W końcowych punktach zatrzymują się na rozkaz posterunków regulacji ruchu i, po zamaskowaniu, oczekują na rozkazy.

Po rozpoczęciu natarcia, żołnierze regulujący ruch przez pewien czas pozostają na swych posterunkach, kierując do właściwych rejonów opóźnione czołgi i pododdziały.



Ryc 10.

Regulacja ruchu przy wyciągnięciu batalionu czołgów z kolumny marszowej broni połączonych i rozprowadzeniu kompanij czołgów na podstawy wyjściowe.

W miarę możności, żołnierze regulujący ruch posuwają się za oddziałem, wytyczając oś zaopatrzenia i napraw i podciągając organa zaopatrzenia i ewakuacji.

Po skończonej walce i zbiórce czołgów, ta część oddziału regulacji ruchu, która była niezaangażowana i posuwała się wraz z oddziałem, wytycza drogę z rejonu zbiórki na oś zaopatrywania i posuwając się do tyłu kieruje wszystkie zapóźnione wozy we właściwym kierunku. Poza tym ułatwia szybsze posuwanie się wozów z amunicją i materiałami pędnymi oraz czołówek reperacyjnych.

Najbardziej celowym będzie użycie kompanii czołgów wspólnie ze strażą przednią.

Głównym zadaniem czołgów, w tym wypadku, będzie jak najszybsze odszukanie oddziału głównego straży przedniej przeciwnika, zaskoczenie go w kolumnie marszowej i zniszczenie, zanim zdąży się rozwinąć.

Jeśli przyjąć, że jako swoją straż przednią nieprzyjaciel wyznaczy jeden pułk piechoty, wzmocniony 4—6 bateriami artylerii, to po odliczeniu sił, które rozejdą się na oddział przedni, szpicę i ubezpieczenia boczne, w składzie oddziału głównego nie pozostanie więcej niż 2 bataliony piechoty plus 3—4 baterie.

Walka z oddziałem tej wielkości, w warunkach boju spotkaniowego, przy równoczesnym natarciu straży przedniej, jest dla kompanii czołgów najzupełniej możliwą i może być uwieńczona pełnym powodzeniem.

Wobec nie posiadania przez kompanię czołgów własnych oddziałów regulacji ruchu, saperów i innych środków pomocniczych, mogą one być przydzielone przez dowódcę zgrupowania czołgów.

Szybkość rozwinięcia się kompanii do walki ma znaczenie decydujące.

Środki do przyśpieszenia rozwijania się — są następujące:

— kompania podczas marszu posuwa się pomiędzy oddziałem przednim a głównym straży przedniej,

— dowódca kompanii towarzyszy dowódcy straży przedniej.

Przy wspólnych działaniach kompanii czołgów ze strażą przednią, może okazać się pożądanym, wykonanie szeregu kolejnych uderzeń kompanii czołgów na oddział główny straży przedniej przeciwnika.

Pożądane jest przy tym — jeśli kierunki głównego natarcia obu straży przednich spotykają się — aby równocześnie z natarciem własnej straży przedniej (lub nieco przed nią) czołgi uderzyły na skrzydło lub tyły straży przedniej przeciwnika.

Jeżeli natomiast kierunki głównego wysiłku obu straży przednich mijają się, to w pewnych wypadkach czołgi mogą uderzać samodzielnie dla zdezorganizowania przeciwnika.

Kompanię czołgów należy wyciągnąć z kolumny straży przedniej natychmiast po nawiązaniu styczności przez oddziały ubezpieczające.

Zazwyczaj dowódca straży przedniej będzie już wówczas posiadał od rozpoznania i lotnictwa wiadomości, pozwalające mu na przybliżone określenie, gdzie znajduje się oddział główny straży przedniej przeciwnika.

Podając dowódcy kompanii czołgów zadanie, należy mu podać:

— kierunek natarcia,

— przedmiot natarcia,

— rejon zbiórki.

Poza tym należy dowódcę kompanii czołgów zorientować w czasie i kierunku natarcia straży przedniej.

Po otrzymaniu zadania, dowódca kompanii, w zależności od terenu i odległości, albo wzywa kompanię do siebie, albo jedzie na jej spotkanie, wyznaczając punkt, w którym ma być wyciągniętą z kolumny straży przedniej

Jednocześnie nawiązuje i utrzymuje stałą łączność z samolotem towarzyszącym.

Po wyciągnięciu kompanii z kolumny straży przedniej, zatrzymuje się ona na chwilę w ukryciu, aby dowódca kompanii mógł zorientować swych podkomendnych i wydać ustne rozkazy do boju. Rozkazy te powinny być jak najkrótsze.

Przykład rozkazu ustnego dowódcy kompanii w boju spotkaniowym:

1) przeciwnik (gdzie się znajduje oddział, na który kompania ma uderzyć i kierunek jego ruchu),

2) kierunek głównego uderzenia straży przedniej,

3) zadanie kompanii, kierunek uderzenia, uszykowanie, miejsce zbiórki,

4) oś łączności, zaopatrzenia i napraw.

Wszystkie inne potrzebne zarządzenia powinny być już wydane przedtem, należą do nich:

— wyznaczenie patrolu bojowego, który wysuwa się naprzód od chwili wyciągnięcia kompanii z kolumny straży przedniej,

— pluton kierunkowy,

— znaki umówione wewnątrz kompanii,

— znaki umówione z lotnikiem,

— zastępca.

Wydanie rozkazu bojowego nie powinno zająć więcej niż kilka (nieskolko) minut.

Nie później niż w ciągu 5 6 minut po otrzymaniu zadania bojowego, kompania powinna ruszyć do uderzenia

Wykorzystując fałdy i pokrycia terenu, kompania stara się obejść z boku rozwinięty juz oddział przedni straży przedniej przeciwnika i wyjść niespodziewanie na skrzydło i tyły oddziału głównego straży przedniej,

Rozwinięcie się z szyków marszowych w luźne i następnie do uderzenia wykonuje się z ruchu, na podstawie sygnałów samolotu towarzyszącego.

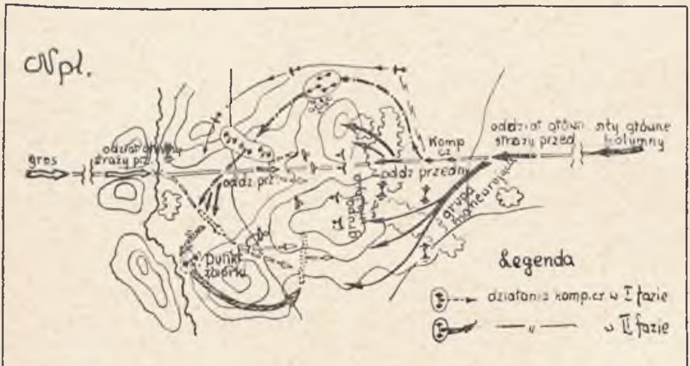
Uderzenie na gros straży przedniej, czołgi wykonują, jadąc z najwyższą szybkością i uderzając z boków i z tyłu.

Jeżeli przeciwnik zdążył się już rozwinąć. to należy uderzać na oddziały czołowe i największe skupienie sił żywych.

Inicjatywa dowódców plutonów ma tu decydujące znaczenie.

Zasadniczym przedmiotem uderzenia. w tej fazie walki, są żywe siły straży przedniej.

Po wykonaniu uderzenia na straż przednią przeciwnika, kompania czołgów udaje się na miejsce zbiórki, niszcząc po drodze baterie nieprzyjacielskie, które zajęły już stanowiska ogniowe.



Ryc. 11.

Działania kompanii czołgów przydzielonej do straży przedniej w boju spotkaniowym.

Jeżeli główne natarcie własnej straży przedniej rozwija się w tym kierunku, gdzie znajduje się kompania, wówczas ta ostatnia, wykorzystując ukryte podejścia, wspiera działanie własnej straży przedniej, rozgramiając ostatecznie rozwinięte już oddziały nieprzyjaciela.

Jeżeli główne uderzenie własnej straży przedniej wymierzone jest na inne skrzydło rozwiniętego przeciwnika, wówczas, po przybyciu na punkt zbiórki, dowódca kompanii nawiązuje łączność z dowódcą straży przedniej w celu otrzymania nowego zadania.

W wypadku niepowodzenia natarcia straży przedniej i spychania jej przez przeważające siły przeciwnika, kompania czołgów, uderzając na przeciwnika, ułatwia straży przedniej utrzymanie się na zajętych stanowiskach aż do podejścia sił głównych.

Działanie batalionu czołgów w boju spotkaniowym

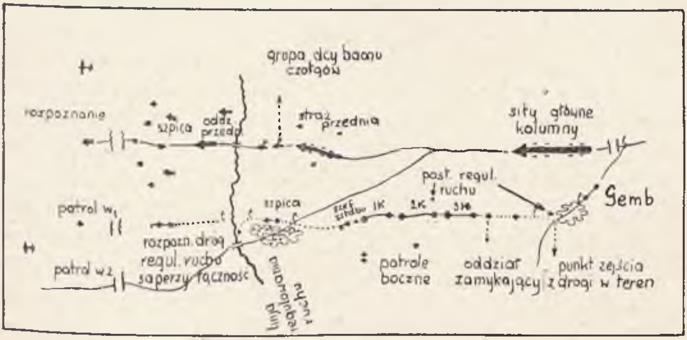
Skoro tylko dowódca całości poweźmie decyzję, czy batalion czołgów ma maszerować w składzie kolumny innych wojsk, czy też odrębną drogą, sztab batalionu natychmiast wysyła oddziały rozpoznawcze oraz organa rozpoznania drogi i regulacji ruchu, wzmacniając je przez przydział saperów, środków łączności i żołnierzy oddziału chemicznego.

Dowódcy oddziałów rozpoznawczych (zazwyczaj patroli) powinni otrzymać wskazówki i środki do utrzymania łączności z dowódcą batalionu i lotnikiem towarzyszącym.

W wypadku gdy batalion posuwa się na przełaj, tym staranniej należy przemyśleć organizację marszu organów tyłowych batalionu. Nie wykluczoną jest możliwość, że w pewnych wypadkach wozy gąsienicowe trzeba będzie puścić w ślad za batalionem na przełaj, a wozy kołowe, jako oddzielny rzut, na ogonie taborów bojowych sił głównych kolumny.

Organom regulacji ruchu sztab batalionu powinien wskazać wyznaczone przez dowódcę całości linie regulowania ruchu, z tym by przy wytyczaniu osi marszu wystawić tam posterunki regulujące.

Rozkaz batalionu do marszu (w przewidywaniu boju spotkaniowego) nie różni się na ogół od marszu podróżnego.



Ryc 12.
Marsz batalionu czołgów w przewidywaniu boju spotkaniowego.

Specjalnego natomiast znaczenia nabiera wyznaczenie w ugrupowaniu — właściwych miejsc posuwania się dowódców kompanii, sztabu batalionu oraz odwodu środków łączności, rozpoznania i regulacji ruchu.

Niema na to recepty, gdyż wszystko zależy od położenia i warunków lokalnych. Np. przy małym doświadczeniu dowódców plutonów, podczas marszu batalionu odrębną drogą na odsłoniętym skrzydle, może być pożądanym, aby kolumnę marszową batalionu prowadził szef sztabu, o ile dowódca batalionu towarzyszy dowódcy całości. Natomiast, w razie przewidywania możliwości przerzucenia batalionu na inne skrzydło lub włączenia w skład kolumny wojsk innych rodzajów broni, pożądanym jest, aby cała pozostała część oddziału rozpoznania dróg i regulacji ruchu posuwała się za dowódcą batalionu.

Specjalny nacisk należy położyć na utrzymanie stałej łączności dowódcy batalionu z kolumną marszową batalionu, oddziałami rozpoznawczymi i lotnictwem. Przede wszystkim, ze względu na znaczenie szybkości przesyłania meldunków i rozkazów, wykorzystuje się łączność radiową. W razie

utracenia łączności można wykorzystać samoloty łącznikowe. Jeżeli oś marszu batalionu pozwala na utrzymanie łączności wzrokowej z kolumną wojsk, można wykorzystać rakiety.

Wiadomości otrzymane z rozpoznania, które mogą się przydać podczas walki — wszyscy oficerowie powinni wrysować natychmiast w mapy. Sztab zbiera bez przerwy napływające wiadomości i dane, sumuje je, robi wyciągi, aby w razie potrzeby dostarczyć dowódcy batalionu elementów potrzebnych do powzięcia decyzji.

Natarcie batalionu we właściwym czasie, na siły główne przeciwnika ma decydujące znaczenie. Dowódca batalionu, od chwili otrzymania pierwszych wiadomości o kierunku posuwania się nieprzyjaciela oraz miejsca, gdzie znajdują się jego siły główne, przeprowadza kalkulację czasu i przestrzeni i okreś a przypuszczalny horyzont, na którym rozwiną się główne siły przeciwnika, oblicza ile czasu ma wobec tego batalion, aby uprzedzić rozwinięcie się nieprzyjaciela, oraz ustala podstawę wyjściową do natarcia batalionu.

Decyzja rozpoczęcia natarcia przez batalion czołgów należy naturalnie do dowódcy całości Jednakże obowiązkiem dowódcy batalionu jest wykazać inicjatywę i nie dopuścić do zmarnowania okazji, stawiając w porę propozycję użycia czołgów

Natychmiast po otrzymaniu zadania, dowódca batalionu określa podstawę wyjściową do natarcia i wysyła jednego z oficerów sztabu z poleceniem przyprowadzenia batalionu do wskazanego rejonu. Aby uniknąć straty czasu, oficera tego — zarówno jak i potrzebne mu środki do rozpoznania, regulowania ruchu i łączności — należy wyznaczyć wcześniej.

Podstawy wyjściowe kompanij do natarcia należy wybierać z takim wyrachowaniem, aby wszystkie kompanie miały do przebycia mniej więcej tę samą odległość, aby osiągnąć w ten sposób równoczesne przybycie całego batalionu na podstawy wyjściowe.

Jednocześnie z domarszem batalionu, dowódca batalionu wraz z dowódcami kompanii, o ile na to pozwala teren, z najbliższego punktu obserwacyjnego orientuje się w sytuacji i terenie.

Rozpoznanie terenu powinno trwać bardzo krótko i powinno być zakończone wydaniem na miejscu ustnego rozkazu.

Oto treść takiego rozkazu:

— wiadomości o przeciwniku (krótko — gdzie się znajduje straż przednia i środki ogniowe, charakter działań nieprzyjaciela),
— decyzja dowódcy całości (kierunek głównego uderzenia, czas, podstawa wyjściowa),
— zadanie batalionu (przedmiot natarcia), ugrupowanie; początek natarcia, podstawa wyjściowa;
— rozpoznanie bojowe (skład, dowódca, kierunek, zadanie);
— 1. kompania, ewentualnie przydzielone środki, podstawa wyjściowa, kierunek uderzenia, orientacyjnie — rejon zbiórki;
— 2. kompania (jak dla 1. kompanii);
 3. kompania;
— oś łączności, zaopatrzenia i napraw (punkt pierwszego przeznaczenia czołówki);
— kierunek posuwania się dowódcy batalionu i sztabu;

Wszystkie pozostałe, potrzebne zarządzenia wydaje dowódca jeszcze wcześniej, podczas marszu. Należą do nich:

— kompania kierunkowa (która?),
— znaki umówione dla łączności wewnątrz batalionu,
— znaki umówione z lotnictwem i artylerią,
— zastępcy.

Wydanie rozkazu (i odpowiedzi na niezbędne pytania) powinno zająć bardzo mało czasu (nieskolko minut).

W chwili przybycia kompanij na ich podstawy wyjściowe, dowódcy kompanij powinni natychmiast przystąpić do wydawania rozkazów.

Ilość czasu, która upłynie od chwili otrzymania zadania przez dowódcę batalionu do chwili wyruszenia batalionu do natarcia, zależy od oddalenia podstawy wyjściowej, rodzaju terenu i szybkości pracy organów regulacji ruchu.

Można przyjąć orientacyjnie, że wymaga to 10 – 30 minut.

W tym czasie siły główne przeciwnika mogą przejść 1 – 2 kilometry. Dowódca batalionu musi dodać czas potrzebny do rozwinięcia się batalionu do walki i uwzględnić go w swych obliczeniach.

Dokładne wiadomości o nieprzyjacielu dostarczone przez lotnictwo, mają w tym okresie ogromne znaczenie, dlatego trzeba utrzymywać stałą łączność z lotnictwem współdziałającym (szturmowym) i samolotami towarzyszącymi, które prowadzą batalion na przedmiot natarcia.

Przechodząc przez ugrupowanie własnych oddziałów czołowych, które już toczą walkę, batalion przyjmuje uszykowanie do natarcia i poprzedzany przez rozpoznanie bojowe oraz prowadzony przez samoloty towarzyszące, rusza do natarcia.

Nie należy zatrzymywać się, aby walczyć z już rozwiniętymi czołowymi oddziałami nieprzyjaciela, lecz niszcząc spotykane na swych kierunkach posuwania się źródła ognia i żywe siły przeciwnika, posuwać się naprzód, ściśle zachowując nakazane ugrupowanie aż do czasu otrzymania nowego rozkazu od dowódcy batalionu.

W miarę przenikania w głąb ugrupowania przeciwnika zwiększa się prawdopodobieństwo dostania się czołgów w ogień baterii nieprzyjacielskich; baterie znajdujące się w pobliżu kierunków posuwania się mogą być zwalczane z inicjatywy dowódców kompanii (bez zatrzymywania się jednak).

Od ognia baterii znajdujących się w bok od kierunków posuwania się, lecz ostrzeliwujących czołgi z daleka, czołgi uchylają się, zwiększając szybkość, wykorzystując fałdy terenowe i posuwając się „zygzakami“.

Skoro tylko rozpoznanie bojowe odszuka przedmiot natarcia, dowódca batalionu wraz z grupą sztabową natychmiast wysuwa się na wysokość rozpoznania bojowego, szybko ocenia sytuację i daje rozkaz do natarcia.

Rzadko kiedy uda się zaskoczyć przeciwnika w zwartych szykach marszowych. Zazwyczaj w tym czasie główne

siły przeciwnika posuwają się rozczłonkowane batalionami, a nawet kompaniami. Dlatego też dowódca batalionu powinien nakierować każdą kompanię czołgów na pewną grupę batalionów lub kompanij piechoty przeciwnika.

Rozkaz do natarcia, który będzie podany przez radio, obejmuje tylko trzy krótkie punkty:

1. przedmiot natarcia,
2. kierunek natarcia,
3 punkt zbiórki.

Zazwyczaj charakter terenu nie pozwoli dowódcy batalionu na wskazanie wszystkich przedmiotów natarcia, znajdujących się na kierunku uderzenia każdej kompanii, tym bardziej zaś na zwrócenie uwagi na wszystkie źródła ognia (działa przeciwpancerne) i baterie, które zdążyły się przygotować do zwalczania.

Dlatego więc dowódcy kompanij muszą działać z inicjatywą oraz wzmocnić obserwację na tyły i boki.

Uderzenie czołgów poprzedza napad lotnictwa szturmowego, a jeśli stosuje się tylko ogień z karabinów maszynowych (t. j. bez bombardowania), to napad lotniczy może być równoczesny z uderzeniem czołgów.

Kiedy czołgi po wykonaniu uderzenia udają się już na miejsce zbiórki, lotnictwo powtarza swój napad, aby powstrzymać dalszy ruch przeciwnika,

O ile położenie pozwala, to dowódca batalionu powinien tak wymierzyć swe pierwsze natarcie, aby zepchnąć przeciwnika z przyjętego przezeń kierunku i jednocześnie przeciąć jego łączność do tyłu.

Po skończeniu natarcia i przybyciu kompanii na pośredni punkt zbiórki, pododdziały batalionu szybko się porządkują.

Należy natychmiast wysłać meldunek do dowódcy całości o rezultatach natarcia i najbliższych zamierzeniach dowódcy batalionu.

W tym czasie lotnictwo śledzi dalsze kierunki ruchu przeciwnika, odszukuje nowe przedmioty natarcia dla czołgów i melduje o wszystkim dowódcy batalionu.

W terenie trudnym i w działaniach przeciw licznemu i aktywnemu przeciwnikowi trzeba będzie natarcie powtarzać kilkakrotnie, co też dowódca batalionu powinien wykonać nie czekając na rozkazy dowódcy całości.

Dla lepszego zorganizowania tych natarć i wznowienia współdziałania z lotnictwem, niejednokrotnie trzeba będzie po każdym natarciu wykonać po kilka zbiórek pośrednich.

Jeżeli przeciwnik wykorzystując czas i teren, zdążył częściowo rozczłonkować się w terenie mało dostępnym dla czołgów i zorganizować obronę przeciwpancerną, to czołgi nacierają na te oddziały, które nie zdążyły się przygotować do obrony, organizując obserwację pozostałych.

W miarę jak zbliżają się własne oddziały, należy nawiązać łączność z artylerią, aby uniknąć przypadkowych strat od jej ognia. Poza tym staje się możliwe wsparcie natarcia czołgów ogniem własnej artylerii. Ma to duże znaczenie w wypadku natarcia na nieprzyjaciela, ugrupowanego w trudnym dla czołgów terenie i przygotowującego się do obrony.

Po spełnieniu otrzymanego zadania, batalion wycofuje się na końcowy punkt zbiórki, ubezpiecza się, organizuje rozpoznanie, porządkuje się, melduje dowódcy całości i oczekuje na jego dalsze rozkazy — lub też działa z własnej inicjatywy.

Jeżeli przeciwnik jest rozbity i zdemoralizowany, wówczas batalion czołgów, wykorzystując wiadomości od lotnictwa i współdziałając z nim, przechodzi z własnej inicjatywy do pościgu za wycofującym się przeciwnikiem.

Źródła:

1. „Wremiennyj polewoj ustaw R. K. K. A. — 36".
2. „Sprawocznik mechanizirowannych i motorizowannych wojsk R. K. K. A."
3. „Oczerki taktiki tankowych czastiej", Gromyczenko.

Opracował: kpt. *L. Furs-Żyrkiewicz.*



UŻYCIE I DZIAŁANIE CZOŁGÓW W NATARCIU NA ZORGANIZOWANEGO PRZECIWNIKA I W POŚCIGU WEDŁUG POGLĄDÓW SOWIECKICH

Sowiecka ogólna instrukcja walki (P. U. — 36,), która ukazała się niedawno, przesiąknięta jest duchem zaczepnym i poświęca bardzo wiele miejsca natarciu na zorganizowanego przeciwnika i użyciu w nim czołgów — bez którego w Z. S. R. R. nikt dziś nie wyobraża sobie natarcia na pozycję umocnioną.

Regulamin ustala dość szczegółowo zasady użycia czołgów w pościgu i natarciu na zorganizowanego przeciwnika, różniące się jednak od podawanych przez „sprawocznik“, który obowiązywał poprzednio. Ta ewolucja pojęć w prasie sowieckiej zaznaczała się już od 2—3 lat.

Regulamin określa normy wzmocnienia nacierającej piechoty przez czołgi i artylerię, określa szerokość pasów natarcia, ustala czas przygotowania ogniowego, z którego nie rezygnuje się mimo użycia czołgów.

Trzeba stwierdzić, że jeśli postanowienia regulaminu nie pozostaną tylko na papierze, lecz będą stosowane na polu walki, to natarcie sowieckie będzie miało potężną siłę przełamującą.

Regulamin, jako przeznaczony dla wszystkich broni, nie może oczywiście omawiać szczegółów wykonania przez oddziały czołgów. Tu musimy sięgnąć do prasy, naświetlającej szeroko to zagadnienie.

Artykuł ten przedstawia przede wszystkim wyciągi z P. U. — 36, powiązane z sobą i ułożone w pewną logiczną całość oraz przytacza z Gromyczenki dane, dotyczące szczegółów wykonania, stosując w nich jednak pewne zmiany, wynikające z ducha nowego regulaminu.

I. Natarcie na zorganizowanego przeciwnika.

W porównaniu do przyjętych poprzednio w Rosji Sowieckiej zasad, jako główną zmianę, należy zaznaczyć to, że nie organizuje się obecnie trzech grup czołgów, lecz tylko dwie: grupę wsparcia piechoty i dalekiego działania. Odpadła więc grupa dalekiego wsparcia piechoty, aczkolwiek w punkcie 191 regulamin głosi, że grupa wsparcia piechoty może być podzielona na dwa rzuty (z których pierwszy otrzymuje zapewne zadanie analogiczne do dawnej grupy dalekiego wsparcia piechoty).

Poza tym, na dalekie tyły nieprzyjaciela rzuca się obecnie nie kompanie czołgów, lecz brygadę pancerną.

Nie stosuje się również zbiórek bojowych wewnątrz ugrupowania przeciwnika.

Współdziałanie wszystkich rodzajów broni w natarciu powinno być zorganizowane na zasadzie równoczesnego zwalczania przeciwnika na całej głębokości jego strefy obronnej, tak, aby przeciwnika związać, okrążyć i zniszczyć.

Osiąga się to między innymi, prócz działania artylerii i lotnictwa, przez:

— przeniknięcie czołgów dalekiego działania wgłąb taktycznego ugrupowania przeciwnika,

— wtargnięcie piechoty i czołgów wsparcia piechoty w ugrupowanie przeciwnika,

— wyrzucenie na głębokie tyły przeciwnika związków pancernych i kawalerii.

Plan walki musi przewidywać nie zepchnięcie przeciwnika, lecz okrążenie żywych sił i zdobycie sprzętu.

Otwarte skrzydła i styki są najwrażliwszymi punktami obrony. Obejście skrzydła przeciwnika broniącego się — po-

zwala uderzyć od razu na stanowiska artylerii, dowództw, ośrodki łączności i linie komunikacyjne — jednakże przeciwnik musi być równocześnie związany natarciem części sił od czoła.

Oskrzydlenie wymaga szybkości i śmiałości działań, przy równoczesnym ubezpieczeniu swego zewnętrznego skrzydła.

Posiadanie czołgów i lotnictwa ułatwia wykonanie oskrzydlenia. Przy obejściu odsłoniętego skrzydła, grupa czołgów dalekiego działania kieruje się na główne drogi odejścia przeciwnika i uderza nań od tyłu, w ślad za nią uderzają siły główne.

Brygady pancerne i dywizje kawalerii wykorzystuje się na swym zewnętrznym skrzydle.

W razie braku u przeciwnika wolnego skrzydła, należy zdecydować się na przełamanie jego ugrupowania równoczesnym i uzgodnionym uderzeniem piechoty, czołgów dalekiego działania i lotnictwa, przy wsparciu artylerii. Na kierunku głównego uderzenia należy skupić gros sił.

W natarciu na przeciwnika, który śpiesznie przeszedł do obrony, batalion piechoty nacierający w 1. rzucie, wsparty dywizjonem artylerii i kompanią czołgów — albo dwoma dywizjonami artylerii, naciera w pasie o szerokości 600 m.

Przy silniejszym wsparciu przez artylerię lub czołgi — szerokość pasa natarcia batalionu może wzrość do 1000 m.

Szerokość pasa natarcia dywizji piechoty wynosi 2000—2500 m, a dywizji piechoty wzmocnionej przez pułk artylerii i batalion czołgów do 3000—3500 m.

Na ważniejszych kierunkach lub tam gdzie obrona przeciwnika będzie najsilniejszą, wielkie jednostki mogą być wzmocnione przez ciężką artylerię i czołgi z odwodu Naczelnego Dowództwa.

Jeśli istnieje tylko jedna grupa czołgów dalekiego działania, osłonę jej posuwania się zapewnia korpus swoją artylerią. Jeśli jest dostateczna liczba czołgów dla stworzenia dwóch grup dalekiego działania, wówczas zadanie wsparcia ich ogniem powierza się dywizjom, które w tym wypadku wzmacnia się przez przydział artylerii.

Rozkaz do natarcia powinien podać: czas trwania przygotowania artyleryjskiego, czas wyruszenia do natarcia czołgów dalekiego działania, czas wyruszenia do natarcia piechoty, przy czym ten ostatni jest podstawą do kalkulacji.

Zarówno piechocie i artylerii jak i czołgom należy zapewnić czas potrzebny na przygotowanie w terenie swych działań.

Dowódca korpusu musi mieć przy grupach czołgów dalekiego działania swych oficerów, wyposażonych w środki radio, poza tym jeden z oficerów sztabu obserwuje z samolotu rozwój walki i działania czołgów.

Zasadnicze znaczenie, jakie ma uderzenie czołgów dalekiego działania przy przełamaniu na całej głębokości pozycji obronnej przeciwnika, wymaga, aby działanie czołgów dalekiego działania było ściśle dostosowane do warunków lokalnych.

Wybór kierunku uderzenia i środki do jego wsparcia zależą przede wszystkim od terenu, siły ognia, środków przeciwpancernych nieprzyjaciela i przeszkód przeciwczołgowych.

W ogóle — z punktu widzenia użycia wszystkich grup czołgów — dokładne rozpoznanie przeszkód przeciwczołgowych, źródeł ognia przeciwpancernego i systemu ogni nabiera ogromnego znaczenia Bez wzięcia jeńców, dane z rozpoznania nie będą nigdy wyczerpujące.

Duże znaczenie ma fotografowanie strefy obronnej przeciwnika, przy czym fotografie w skali 1:5000, należy dostarczyć w pierwszej kolejności czołgom dalekiego działania, artylerii i batalionom piechoty, nacierającym na kierunku głównego wysiłku

Wielką pomoc w osiągnięciu podstaw wyjściowych, maskowaniu oddziałów na nich, oraz przy przekraczaniu przeszkód mogą okazać saperzy.

Zadaniem grup czołgów dalekiego działania jest wyjść na tyły sił głównych obrony, rozgromić odwody, dowództwa, zniszczyć gros artylerii i odciąć siłom żywym drogi odejścia.

Zwykle natarcie grup czołgów dalekiego działania należy organizować tak, aby piechota i czołgi wsparcia piechoty mogły wykorzystać zdezorganizowanie systemu ogni obrony, dokonane przez grupę czołgów dalekiego działania, przy przekraczaniu przez nią przedniego skraju pozycji obronnej.

Skrócenie odległości pomiędzy grupami czołgów dalekiego działania a piechotą (z czołgami wsparcia piechoty) nie pozwala przeciwnikowi na odtworzenie zdezorganizowanego systemu ognia.

Natarcie piechoty z czołgami (wsparcia piechoty) odbywa się jednocześnie na całym froncie.

Jeśli przedni skraj pozycji obronnej przebiega przez teren trudno dostępny dla czołgów, wówczas najpierw wyrusza natarcie piechoty (wspartej przez artylerię i czołgi wsparcia piechoty). Dopiero po opanowaniu przez piechotę przedniego skraju i wykonaniu przejść przez przeszkody przeciwczołgowe, wyrusza grupa czołgów dalekiego działania, wykorzystuje i rozszerza powodzenie piechoty, mija ją i przebija się w głąb stanowisk obrony.

Batalion czołgów w grupie dalekiego działania, obramowany z przodu i z boków ogniem artylerii, naciera zależnie od warunków terenowych, siły artylerii i głębokości swego ugrupowania w głąb, w pasie o szerokości 300 — 1000 m (a więc przy zmniejszonych odstępach i odległościach).

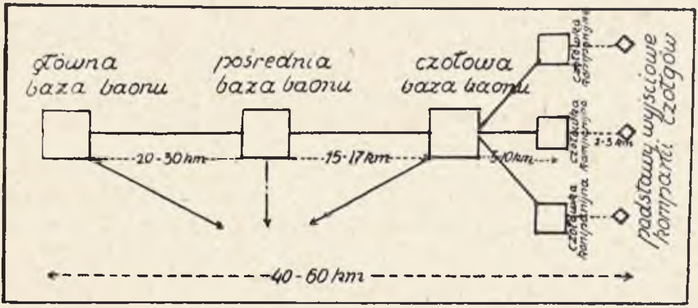
Jeżeli oddziały nacierają na wolne skrzydło przeciwnika, to grupa czołgów dalekiego działania uderza na jego tyły.

Dla ułatwienia swemu lotnictwu współdziałania, czołgi powinny mieć dobrze widoczne z góry (lecz tylko dla swego lotnictwa) znaki rozpoznawcze.

Jednym z głównych zadań dowódcy dywizji jest zapewnienie współdziałania nacierającej piechoty i czołgów z artylerią bezpośredniego wsparcia. Gros czasu na przygotowanie natarcia musi być poświęcone temu zagadnieniu.

Dla uzgodnienia współdziałania batalionów piechoty z artylerią i czołgami należy zapewnić czas, wynoszący kilka godzin za dnia.

Wysunięcie do przodu drugiego rzutu nacierającego pułku powinno być połączone z zapewnieniem mu na czas wsparcia artylerii i czołgów.



Ryc. 1.
Przykład rozmieszczenia baz batalionu czołgów.

Dowódca pułku musi ubezpieczyć natarcie piechoty od przeciwuderzeń czołgów nieprzyjacielskich, wykorzystując do tego przydzielone sobie czołgi, artylerię pułkową i ciężką broń piechoty.

Artyleria i czołgi powinny ułatwić własnej piechocie szturm, uniemożliwiając przeciwnikowi „podniesienie głowy" i rażenie nacierających.

Czołgi, niewrażliwe na odłamki pocisków, zbliżają się do linii wybuchów pocisków własnej artylerii i obezwładniają źródła ognia przeciwnika, ułatwiając tym samym posuwanie się piechoty.

Natarcie czołgów powinno być na całym froncie wsparte ogniem artylerii, która zwalcza zamaskowane działka przeciwpancerne, stosując pociski rozpryskowe i — częściowo — dymne.

Jeśli dysponuje się dostateczną ilością czołgów wsparcia piechoty, wówczas głównym zadaniem artylerii bezpośredniego wsparcia jest obezwładnienie systemu czynnej obrony przeciwpancernej przeciwnika.

W razie niedostatecznej ilości lub braku czołgów — głównym zadaniem artylerii jest bezpośrednie wsparcie piechoty. W tym wypadku czołgi uzupełniają w trakcie natarcia działanie artylerii na poszczególnych odcinkach.

Zadaniem artylerii jest:

— podczas przygotowania artyleryjskiego — obezwładnienie artylerii przeciwnika, zniszczenie wykrytych środków ogniowych przeciwpancernych oraz obezwładnienie rejonów ich prawdopodobnych stanowisk, zniszczenie lub obezwładnienie punktów obserwacyjnych i poszczególnych umocnień (a zwłaszcza betonowych, niewrażliwych na działanie czołgów), obezwładnienie karabinów maszynowych na odcinkach, na których czołgi nie nacierają lub w rejonach niedostępnych dla czołgów;

— podczas natarcia czołgów dalekiego działania — towarzyszenie im ogniem w celu zniszczenia lub obezwładnienia przeciwpancernych środków ogniowych przeciwnika, obezwładnienie świeżo wykrytych bateryj przeciwnika;

— podczas natarcia piechoty i czołgów wsparcia piechoty artyleria powinna ułatwić im posuwanie się przez obezwładnienie środków przeciwpancernych oraz towarzyszenie piechocie ogniem i sprzętem na całej głębokości natarcia, aż do ostatecznego pogromu przeciwnika.

Przygotowanie ogniowe artylerii, w razie posiadania niemniej niż 30 — 35 dział na 1 km frontu natarcia (nie licząc artylerii ogólnego działania) oraz do dwóch batalionów czołgów na dywizję strzelecką, może być skrócone do $1^1/_2$ godziny.

W razie niedostatecznej ilości czołgów, przygotowanie ogniowe artylerii trwa do 3 godzin, a w wypadku natarcia na silnie umocnioną pozycję, nawet znacznie dłużej.

Możliwe są wypadki, gdy — dla osiągnięcia zaskoczenia, lub gdy przeciwnik niedostatecznie się umocnił (przy dużym nasyceniu pasa natarcia czołgami i artylerią) — celowym będzie ograniczyć przygotowanie ogniowe artylerii — do napadu ogniowego.

Napad taki trwałby 15 minut, a skierowany byłby na przedni skraj obrony oraz na najbliższe przypuszczalne rejony stanowisk środków przeciwpancernych, następnie zaś zmieniłby się w ruchomy ogień zaporowy towarzyszący czołgom.

Jeżeli artyleria jest gotowa już wieczorem, często okaże się wskazanym zastosować przygotowanie ogniowe w nocy, z tym że natarcie piechoty i czołgów wyruszy o świcie.

Czas towarzyszenia ogniem grupie czołgów dalekiego działania nie wlicza się do czasu trwania przygotowania ogniowego natarcia.

Artyleria najdogodniej wesprze czołgi dalekiego działania ruchomym ogniem zaporowym, wykonywanym na całej głębokości zorganizowanej obrony przeciwpancernej przeciwnika. Skoki i przenoszenie ognia określa się zależnie od praktycznej szybkości poruszania się czołgów w danym terenie.

Ruchomy ogień zaporowy artylerii daje dobrą osłonę czołgom przy użyciu dywizjonu artylerii na każde 300—400 m szerokości frontu lub głębokości osłanianego skrzydła.

Niezależnie od ruchomego ognia zaporowego mogą być zastosowane kolejne skupienia ognia.

W żadnym wypadku (zarówno przy natarciu sił głównych jak i rozpoznaniu) niedopuszczalnym jest, aby czołgi nacierały na przedni skraj pozycji obronnej bez wsparcia artylerii.

Jeżeli czołgi dalekiego działania mają wykonać manewr na wolne skrzydło przeciwnika, natarcie ich przez cały czas musi mieć zapewnione wsparcie artylerii, na wypadek gdyby nieprzyjaciel przeciwstawił czołgom zmotoryzowane środki przeciwpancerne.

Po ukończeniu wsparcia czołgów dalekiego działania, artyleria wspiera znów piechotę i czołgi wsparcia piechoty.

Bezpośrednie współdziałanie pomiędzy czołgami wspierającymi piechotę a artylerią bezpośredniego wsparcia nacierającej piechoty polega zazwyczaj na tym, że artyleria prowadzi ogień przed czołgami, wspierającymi dany batalion, na wykryte lub przypuszczalne przeciwpancerne środki ogniowe przeciwnika.

Kompanie czołgów wspierające bataliony piechoty, działając pod osłoną ognia artylerii, obezwładniają karabiny maszynowe.

Dowódcy dywizjonów artylerii ustanawiają wspólnie z dowódcami kompanij czołgów najprostsze sygnały dla wstrzymania lub przeniesienia ognia artylerii.

Niezależnie od tego, oddziały łącznikowe do piechoty meldują o posuwaniu się czołgów, przeszkodach jakie one napotkały i przerwach w ruchu.

Jeżeli nacierające czołgi będą zmuszone zatrzymać się i nie będą w stanie ułatwić dalszego posuwania się piechoty — piechota naciera dalej sama przy wsparciu artylerii.

Artyleria piechoty, broń ciężka i maszynowa wspierają również natarcie czołgów.

Ze składu artylerii piechoty i broni ciężkiej (piechoty)— dla utorowania drogi czołgom przez przedni skraj—wyznacza się specjalne działony wsparcia czołgów, których zadaniem jest zwalczać w wyznaczonych im odcinkach działka przeciwpancerne przeciwnika.

W miarę posuwania się natarcia w głąb pozycji nieprzyjacielskiej, działony te posuwają się w ugrupowaniu piechoty zapewniając, swym ogniem wsparcie czołgów.

Również baterie artylerii dywizyjnej, przez zmianę punktów obserwacyjnych i stanowisk, zapewniają ciągłość wsparcia czołgów.

Bezpośrednie wsparcie czołgów może zapewnić również część czołgów uzbrojonych w armaty, które przesuwają się skokami od jednego ukrytego (lub zamaskowanego) stanowiska do drugiego i obezwładniają działka przeciwpancerne, które się zdradziły.

Lotnictwo powinno zauważyć wysunięcie przez przeciwnika nowych środków przeciwpancernych i zawiadomić o tym własne wojska nacierające.

Czołgi bezpośredniego wsparcia piechoty powinny towarzyszyć jej bezpośrednio i torować drogę

Jeżeli istnieją dwa rzuty czołgów bezpośredniego wsparcia piechoty, to pierwszy rzut może otrzymać zadanie natarcia na ciężkie karabiny maszynowe, znajdujące się nieco głębiej w ugrupowaniu obronnym (a więc zadanie analogiczne do dawnej grupy czołgów dalekiego wsparcia piechoty).

Dowódcy pododdziałów czołgów wsparcia piechoty i poszczególnych czołgów powinni stale utrzymywać łączność z piechotą, aby zaobserwować cele wskazywane przez piechotę, które utrudniają dalszy ruch piechoty i które należy obezwładnić.

Wskazywanie celów przez piechotę nabiera szczególnego znaczenia; zależnie od tego poszczególne czołgi muszą to wysuwać się naprzód, to cofać do tyłu lub zwracać się w bok.

Najmniejszą jednostką jest pluton czołgów i nie należy go dzielić na mniejsze zespoły.

Rola dowódcy batalionu w uzgodnieniu współdziałania w natarciu piechoty, artylerii i czołgów jest niezmiernie ważna. To też dowódca batalionu piechoty, wraz z dowódcami kompanij strzeleckich, artylerzystą i wspierającym go dowódcą czołgów — przeprowadza osobiście zwiad odcinka natarcia, pod osłoną wysuniętych w przód ubezpieczeń.

Rozkaz do natarcia batalionu wydaje się dopiero po osobistym rozpoznaniu terenu i uzgodnieniu współdziałania na miejscu.

Sygnałem do wyruszenia piechoty do natarcia jest zwykle dojście czołgów wspierających piechotę do przedniego skraju pozycji.

Zatrzymanie się — z tych lub innych przyczyn — czołgów nie może powstrzymać natarcia piechoty.

Wychodzące przeciwnatarcie czy przeciwuderzenie przeciwnika powinno być zwalczane skupionym ogniem piechoty i artylerii, a następnie zniszczone uderzeniem, wykonanym przez własną piechotę i czołgi, przyczem czołgi muszą jak najenergiczniej współdziałać.

Jeżeli przeciwnatarcie przeciwnika będzie wsparte przez czołgi lub wykonane tylko przez czołgi — to musi ono być zwalczone przez czołgi nacierającego oraz ogniem jego artylerii pułkowej i broni przeciwpancernej. Ta ostatnia musi się zawsze przesuwać wraz z piechotą.

Natarcie piechoty i czołgów powinno bez zatrzymywania się przeniknąć przez całą głębokość strefy obronnej przeciwnika i zakończyć się zniszczeniem żywych sił przeciwnika i zdobyciem jego artylerii.

Czołgi dalekiego działania i wsparcia piechoty działają bez zatrzymywania się, dopóki nie okrążą i nie zniszczą przeciwnika. Powinny one unikać zatrzymywania się na punktach zbiórki wewnątrz pozycji obronnej przeciwnika.

Jeżeli przez wykonany wyłom rzuca się związki pancerne i kawalerię, wówczas oddziały nacierające powinny im zapewnić możność przejścia przez dokonany wyłom.

Jeżeli przed zamierzonym natarciem własne wojska były już w styczności z przeciwnikiem, to czołgi (związki pancerne) które przybyły jako wzmocnienie, zbierają się na stanowiskach wyczekiwania, w odległości zabezpieczającej je od napadów ogniowych artylerii i w ukryciu od obserwacji powietrznej przeciwnika.

Drogi dojścia i podstawy wyjściowe powinni przygotować saperzy.

Podstawy wyjściowe do natarcia zajmują czołgi w nocy bezpośrednio przed natarciem.

Podczas podsuwania się czołgów i artylerii o ciągu mechanicznym należy zastosować środki do zagłuszenia hałasu silników.

Głównym zadaniem lotnictwa jest niedopuszczenie rozpoznania lotniczego przeciwnika do rejonu zbiórki czołgów.

W natarciu na silnie umocnioną pozycję, które odbywa się według specjalnych instrukcji, biorą udział czołgi średnie i ciężkie.

Po tak szczegółowych wskazówkach P.U.-36, określających ogólne zasady użycia czołgów sowieckich w natarciu na zorganizowanego nieprzyjaciela — dla dokładnego zrozumienia ich działania należy już z prasy przytoczyć szczegóły wykonawcze, dotyczące:

— rozpoznania („pancernego") przed walką,
— natarcia plutonu lub kompanii czołgów, jako grupy wsparcia piechoty,
— natarcia batalionu czołgów, jako grupy dalekiego działania.

Rozpoznanie „pancerne" przed walką.

W okresie, kiedy czołgi znajdują się jeszcze w rejonach, gdzie zostały skupione, dowódca całości wzywa dowódców oddziałów czołgów dla wstępnego rozpoznania rejonu natarcia.

Wyniki tego rozpoznania powinny zapewnić dowódcy całości następujące elementy decyzji:

— najdogodniejsze kierunki natarcia czołgów,
— ilość czołgów, konieczna do wykonania natarcia,
— rodzaj i rozmiary prac przygotowawczych (przede wszystkim prace saperskie i maskowanie) koniecznych dla powodzenia czołgów,
— środki zmierzające do zdezorganizowania obrony przeciwpancernej przeciwnika,
— najdogodniejsze rejony stanowisk pośrednich i wyjściowych dla czołgów.

Otrzymanie tych danych ułatwi dowódcy całości celowe wybranie kierunku głównego uderzenia, podział czołgów na grupy i wyznaczenie im zadań.

Dla czołgów zaś, odpowiedź na postawione pytania, określa z góry ich udział i rolę w przewidywanym natarciu; dlatego więc dowódcy oddziałów czołgów powinni rozpozna-

nie wstępne przeprowadzić jak najstaranniej. W rozpoznaniu tym powinni wziąć jak najliczniejszy udział oficerowie sztabów oddziałów czołgów i szefowie służb specjalnych.

Przy rozpoznaniu wstępnym wykorzystuje się zdjęcia lotnicze pozycji nieprzyjacielskiej, spostrzeżenia poczynione z punktów obserwacyjnych oraz dokumenty różnego rodzaju. Pożądanym jest, aby dowódcy oddziałów czołgów przy rozpoznaniu pozycji nieprzyjacielskiej mogli odbyć także loty rozpoznawcze.

Jednocześnie wykonuje się rozpoznanie dróg do rejonów stanowisk pośrednich i wyjściowych oraz organizuje służbę regulacji ruchu

Po powzięciu przez dowódcę całości decyzji w sprawie użycia czołgów, wyznacza on jednego z dowódców oddziałów czołgów na dowódcę zgrupowania czołgów.

Do dowódcy zgrupowania czołgów należy wydanie wytycznych w sprawie dalszego prowadzenia rozpoznania przez dowódców z każdej grupy czołgów („komandirskaja razwiedka“).

Aby zachować czynnik zaskoczenia, należy położyć nacisk na to, aby przeciwnik nie mógł zaobserwować ożywionego rozpoznania dowódców należy więc unikać skupień; rozpoznanie, jeśli to tylko możliwe, powinno być kolejne w czasie (kalendarz rozpoznania)

Aby przyśpieszyć rozpoznanie, należy biorących udział w rozpoznaniu wezwać w pobliże przedniego skraju pozycji, jeszcze podczas trwania rozpoznania wstępnego, zachowując oczywiście konieczne ukrycie.

W zależności od szerokości pasa natarcia czołgów, kierunków natarcia poszczególnych grup, rejonów stanowisk pośrednich i wyjściowych—cały pas działania czołgów zależnie od otrzymanego zadania, dzieli się na pasy i odcinki rozpoznania dla poszczególnych grup, zaczynając od stanowisk pośrednich, w głąb pozycji nieprzyjaciela. Pasy rozpoznania poszczególnych grup zazwyczaj będą się częściowo pokrywać, nie upoważnia to jednak do powierzenia rozpoznania na wspólnym pasie jednej tylko z grup. Należy na-

tomiast surowo przestrzegać kalendarza rozpoznania i stosować maskowanie

Rozpoznanie dowódców powinno objąć:

— rejony stanowisk pośrednich i wyjściowych, drogi pomiędzy nimi oraz prowadzące do przedniego skraju pozycji,
— pozycję przeciwnika od przedniego skraju aż do przedmiotów natarcia (pod względem rozmieszczenia wszystkich źródeł ognia i przeszkód przeciwczołgowych, możliwości ruchu i ukrycia się, możliwości zagrożenia ze skrzydeł, możliwości współdziałania z innymi rodzajami broni),
— kierunki posuwania się i natarcia od stanowisk pośrednich do przedniego skraju i w głąb pozycji nieprzyjacielskiej,
— linie rozwinięcia się,
— miejsca zbiórek pośrednich i ostatecznych,
— oś zaopatrzenia i napraw.

Podczas rozpoznania dowódców należy szeroko wykorzystać możność otrzymania wiadomości od dowódców i sztabów innych rodzajów broni, zwłaszcza należy wykorzystać wiadomości od obserwatorów artylerii, oddziałów piechoty w pierwszej linii, saperów i służby chemicznej. Bardzo cennych wiadomości mogą dostarczyć również oddziały, które brały udział w rozpoznaniu bojowym pozycji przeciwnika.

Jednocześnie sztaby oddziałów czołgów studiują dokumenty i zdjęcia lotnicze w sztabach dowódcy całości, piechoty i artylerii. Dowódcy oddziałów czołgów, ich szefowie sztabów i wyznaczeni przez nich oficerowie odbywają loty nad pozycją nieprzyjaciela i wykonują zdjęcia.

Poza tym szeroko stosuje się wykonywanie zdjęć fotograficznych z naziemnych punktów obserwacyjnych w celu otrzymania zdjęć perspektywicznych pozycji nieprzyjaciela.

Dla zaoszczędzenia czasu, rozpoznanie dowódców grup, a zwłaszcza oddziałów czołgów odbywa się partiami, na czele których stoją oficerowie sztabu lub dowódcy oddziałów.

Każda partia musi otrzymać zupełnie jasne zadanie, termin ukończenia pracy oraz gdzie i kiedy ma meldować wyniki.

Dowódcy grup i oddziałów czołgów wydają swoje rozkazy bojowe dopiero po ukończeniu rozpoznania, wykorzystując osiągnięte rezultaty.

Szczegółowość rozpoznania zależy całkowicie od czasu, którym się dysponuje. Bez rzeczywistej potrzeby nie należy ograniczać czasu rozpoznania, gdyż staranność rozpoznania ma wielki wpływ na powodzenie natarcia czołgów. W każdym bądź razie, czas przeznaczony na rozpoznanie, dowódcy oddziałów i grup powinni podzielić w ten sposób, ażeby i dowódcy pododdziałów (a w miarę możności dowódcy czołgów i kierowcy) mogli osobiście przeprowadzić rozpoznanie, zapoznać się z terenem i na miejscu—po otrzymaniu w terenie zadania - dobrze się zorientować.

Rozpoznanie prowadzi się bez przerwy, z tym że po wydaniu rozkazów zamienia się ono w zorganizowaną obserwację pola walki.

Przy całkowitym braku wiadomości ze wszystkich wymienionych źródeł i przy zupełnym braku czasu, można przeprowadzić rozpoznanie bojowe przez użycie pojedyńczych szybkobieżnych czołgów lub nawet oddziałów czołgów.

Przenikają one w głąb pozycji nieprzyjaciela, posuwają się przez nakazane im rejony, prowadząc obserwację i wykonując zdjęcia.

Na wykonanie takiego rozpoznania trzeba otrzymać pozwolenie lub rozkaz dowódcy całości natarcia.

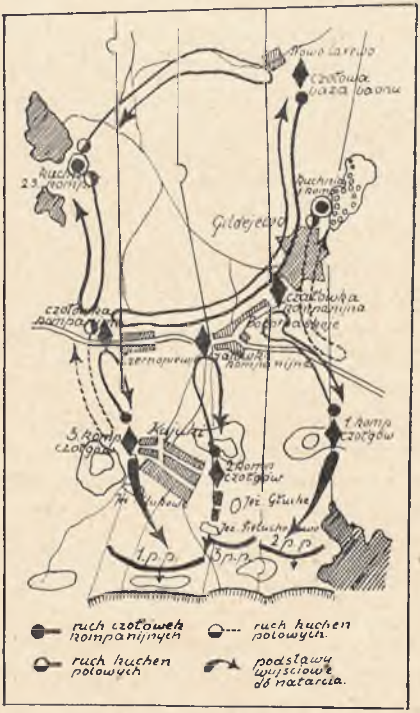
Wszystkie otrzymane wiadomości, po opracowaniu ich w sztabach oddziałów czołgów, powinny być w miarę potrzeby podane do wiadomości zainteresowanych dowódców pododdziałów na 2—3 godziny przed rozpoczęciem natarcia.

Natarcie plutonu lub kompanii czołgów, jako grupy wsparcia piechoty.

W natarciu na umocnionego przeciwnika kompania lub pluton czołgów, działając jako grupa wsparcia piechoty,

podlegają zazwyczaj dowódcy batalionu piechoty, nacierającego w I rzucie swego pułku.

Dowódca kompanii (plutonu) bierze udział w rozpoznaniu dowódcy batalionu piechoty i opracowuje z nim plan



Ryc. 2.
Ugrupowanie dywizji i batalionu czołgów przed natarciem.

natarcia czołgów i ich współdziałanie z piechotą i artylerią wspierającą batalion. Dowódca batalionu z reguły wyznacza, z pośród podległej mu artylerii pułkowej lub batalionowej, pojedyncze działa dla wsparcia czołgów w walce z działami przeciwpancernymi przeciwnika.

W natarciu, w trudnym terenie lub w wypadku, gdy trudno jest dowodzić centralnie całą kompanią czołgów, dowódca batalionu może przydzielić plutony czołgów dowódcom kompanii piechoty. W tym wypadku dowódca kompanii czołgów pozostaje zazwyczaj podczas walki na punkcie obserwacyjnym dowódcy batalionu, obserwując walkę swych plutonów i utrzymując z nimi łączność przez wysunięty posterunek łączności

W wypadku, gdy kompania działa w całości, dowódca kompanii osobiście prowadzi ją w walce, utrzymując łączność z dowódcą batalionu piechoty przez wysunięty posterunek łączności.

Z punktu widzenia ścisłego współdziałania czołgów z piechotą i szybkiego stawiania zadań czołgom, dogodniej jest przydzielać plutony czołgów bezpośrednio dowódcom kompanii piechoty.

Przy zcentralizowanym dowodzeniu, kompania czołgów otrzymuje rozkazy od dowódcy batalionu piechoty.

Jeżeli czołgi są przydzielone dowódcom kompanii — to dowódca batalionu piechoty ustala tylko rejony stanowisk wyjściowych, pośrednie i końcowe punkty zbiórki oraz wsparcie czołgów przez artylerię, zarówno wspierającą natarcie batalionu jak i towarzyszącą, przeznaczoną przez dowódcę batalionu specjalnie dla wsparcia czołgów. Dowódca kompanii czołgów w rozkazie swym nie podaje wówczas zadań dla swych plutonów, gdyż zadania te otrzymają one od dowódców kompanii piechoty.

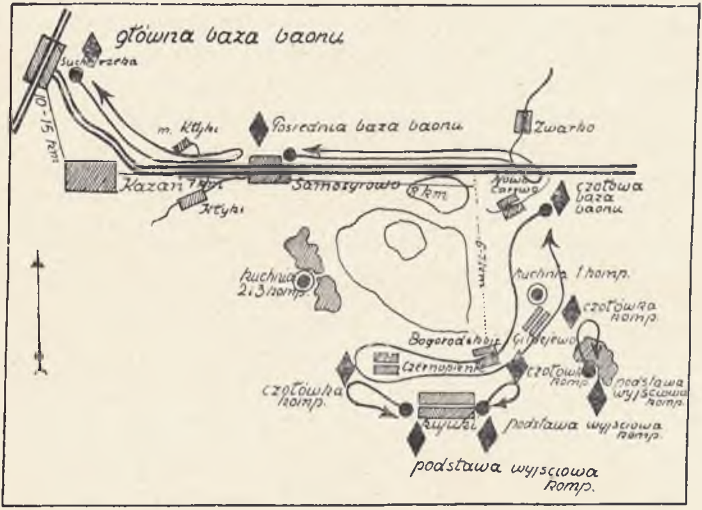
Dowódca kompanii wydaje swój rozkaz zawsze w terenie.

Dowódcy plutonów wydają swe rozkazy dowódcom czołgów i jeżeli to możliwe i kierowcom, również w terenie.

Dowódcy kompanii i plutonów czołgów wykonują wszystkie prace przygotowawcze do natarcia tak samo, bez względu na to, czy kompania będzie nacierała razem czy plutonami.

Współdzianie plutonu (kompanii) czołgów wsparcia piechoty polega na jak najszybszym obezwładnieniu przez

czołgi nieprzyjacielskich karabinów maszynowych na kierunku natarcia wspieranej piechoty oraz na obezwładnieniu przez ogień piechoty obsługi działek przeciwpancernych przeciwnika.



Ryc. 3.
Ugrupowanie służb i taboru batalionu czołgów przed natarciem.

Czołgi niszczą karabiny maszynowe, zauważone przez siebie lub też wskazane im przez piechotę, dlatego pomiędzy czołgami a piechotą powinna być zachowana ścisła łączność. Łączność ta służy również do stawiania przez czołgi żądań piechocie — pomocy walce z działkami przeciwpancernymi, oraz do wzajemnego komunikowania sobie położenia i nowych zadań.

Piechota może niejednokrotnie udzielić pomocy czołgom, które ugrzęzły przy przekraczaniu okopów, rowów i innych przeszkód przeciwczołgowych.

Współdziałanie artylerii z grupą czołgów wsparcia piechoty polega na uprzednim obezwładnieniu wszystkich za-

uważonych dział przeciwczołgowych i ostrzelaniu (podczas przygotowania artyleryjskiego) przypuszczalnych rejonów stanowisk nieprzyjacielskiej broni przeciwpancernej.

Następnie, na podstawie planu lub żądań czołgów, artyleria ogniem z boków odgradza natarcie czołgów, oślepia punkty obserwacyjne, wytwarza — jeśli potrzeba — zasłony dymne, przesłaniające czołgi wsparcia piechoty od ognia artylerii i działek przeciwczołgowych z głębi pozycji obrony.

Przy zbyt małej ilości czołgów wsparcia, część zadań obezwładnienia źródeł ognia na przednim skraju obrony spada na artylerię.

Pojedyńcze działa wspierające czołgi, zajmują stanowiska ogniowe jak najbliżej przedniego skraju pozycji; po wyruszeniu czołgów do natarcia, rozpoczynają zwalczanie ujawnionych dział przeciwpancernych, nie tylko w pasie natarcia czołgów, lecz i na jego skrzydłach. Przy pierwszej okazji, nie czekając na żadne rozkazy, działa te przesuwają się samodzielnie w ślad za nacierającą piechotą i zwalczają ogniem na wprost wszystkie milczące przedtem działa przeciwpancerne.

Sygnały współdziałania pomiędzy czołgami, piechotą, artylerią i działami wspierającymi czołgi, muszą być doskonale znane całej załodze czołgów. Sygnały te opracowuje sztab batalionu piechoty, muszą być one jednak uzgodnione przez pułk z sąsiadami, aby uniknąć pomyłek.

Pierwszym zadaniem plutonów czołgów wsparcia piechoty jest wykonanie dla piechoty przejść przez druty kolczaste przeciwnika i—po wykonaniu tego—zwalczanie karabinów maszynowych na przednim skraju pozycji. Z podstawy wyjściowej do natarcia, czołgi wysuwają się od razu w szyku rozwiniętym i przechodzą przez luki pozostawione dla nich w ugrupowaniu piechoty (zwykle znajduje się jeszcze na podstawie wyjściowej), szybko osiągają druty kolczaste, wykonując w nich przejścia dla piechoty i uderzają na przedni skraj obrony. Ponieważ w szyku bojowym front rozwinięcia się plutonu wynosi około 200 m, a odstępy pomiędzy czołgami 50 m, w tych więc granicach pojedyńcze czołgi mogą manewrować dla niszczenia źródeł ognia przeciwnika.

Skrzydłowe czołgi mogą chwilowo wysuwać się poza pas natarcia wspieranego batalionu piechoty w celu niszczenia źródeł ognia, zatrzymujących ze skrzydeł ruch ich własnej piechoty.

Przy dalszym posuwaniu się w głąb pozycji obrony, czołgi uzgadniają swój ruch z ruchem piechoty, starając się nie oddalać się od niej dalej niż na 500 — 600 m, aby zachować łączność wzrokową i możność wsparcia czołgów przez broń maszynową piechoty i działa, wspierające czołgi.

Przed przekroczeniem linii grzbietowych lub innych, utrudniających łączność wzrokową z piechotą, czołgi manewrując, oczekują zbliżenia się piechoty, przy czym czas ten wykorzystują dla obserwacji przeciwnika z poza zakrycia.

Jeżeli piechota pozostanie daleko w tyle lub też czołgi utracą z nią łączność wzrokową, wówczas dowódca plutonu albo zatrzymuje się w ukryciu i posyła jeden czołg dla wyjaśnienia przyczyny pozostania w tyle piechoty, bądź też jeżeli widzi, że nieprzyjaciel uniemożliwia dalszy ruch piechoty, wraca z powrotem wraz z całym plutonem dla obezwładnienia źródeł ognia, tamujących ruch piechoty.

Po wykonaniu przez batalion piechoty wyznaczonego mu pierwszego zadania, czołgi wsparcia zbierają się na pośrednim punkcie zbiórki, gdzie szybko porządkują się i otrzymują dalsze zadanie. Plutony czołgów, które dotychczas podlegały dowódcom kompanii piechoty idących w I rzucie batalionu, mogą w tym okresie częściowo być przydzielone kompaniom (kompanii) piechoty II rzutu.

Dowódcy plutonów czołgów wykorzystują każdą nadarzającą się okazję dla zameldowania dowódcy swej kompanii o rozwoju walki i stanie czołgów. O uszkodzonych czołgach dowódcy plutonów wysyłają na wysunięty posterunek łączności specjalny „meldunek o uszkodzeniu", wskazując przyczynę uszkodzenia i miejsce gdzie czołg się zatrzymał.

Załoga uszkodzonego czołga wyjmuje zeń karabin maszynowy i dołącza do piechoty jako sekcja r. k. m.

Jeżeli natarcie grupy czołgów wsparcia piechoty nie było poprzedzone natarciem innych grup czołgów, wówczas do grupy tej należy przydzielić czołgi saperskie. W tym wypadku konieczne jest potężne przygotowanie artyleryjskie dla zniszczenia systemu ognia przeciwnika.

Natarcie batalionu czołgów, jako grupy dalekiego działania.

Dowódca batalionu przeprowadza rozpoznanie wspólnie z dowódcami kompanii. W rozpoznaniu tym specjalnego znaczenia nabierają wiadomości uzyskane z punktów obserwacyjnych grup dalekonośnej artylerii, przeznaczonej dla zwalczania celów leżących w głębi pozycji. Konieczne jest również dokładne przestudiowanie zdjęć lotniczych i rozpoznanie pozycji nieprzyjaciela przez dowódców z balonów na uwięzi lub samolotów.

W miarę napływania wiadomości z rozpoznania, sztab batalionu zbiera materiały dotyczące propozycji przydziału dodatkowych środków oraz wsparcia artylerii i lotnictwa.

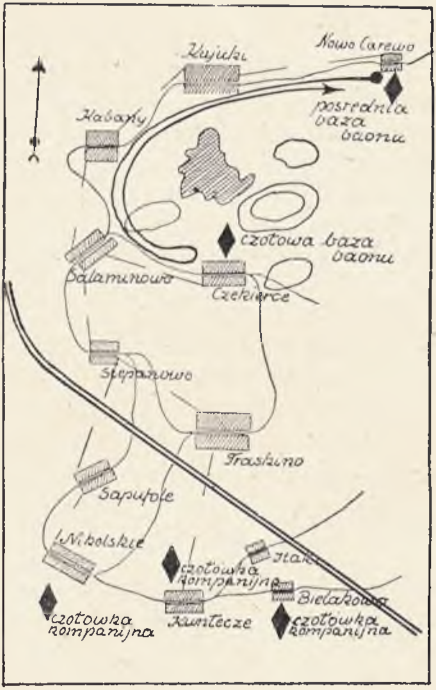
Jednocześnie z rozpoznaniem ugrupowania przeciwnika odbywa się rozpoznanie stanowisk pośrednich i wyjściowych, zwykle przez jednego z oficerów sztabu. Sam dowódca batalionu zwraca całą swą uwagę na rozpoznanie systemu obrony przeciwnika, a zwłaszcza przeszkód przeciwczołgowych i głównych przedmiotów natarcia grupy — w głębi obrony przeciwnika (baterie, odwody, sztaby, węzły łączności, oddziały tyłowe).

Jako rezultat rozpoznania, dowódca grupy dalekiego działania powinien przedstawić dowódcy całości projekt najbardziej celowego użycia grupy, uwzględniając:

— najdogodniejsze rejony stanowisk pośrednich i wyjściowych,

— najdogodniejsze kierunki natarcia i przypuszczalny czas potrzebny na dojście grupy do przedniego skraju pozycji oraz przypuszczalny czas posuwania się grupy wewnątrz stanowisk obrony aż do osiągnięcia rejonu działania grupy,

— rozmieszczenie w terenie przedmiotów natarć i ich ilość (z pośród ogólnej liczby ujawnionych), które mogą być przez grupę obezwładnione oraz orientacyjnie czas potrzebny na obezwładnienie tych przedmiotów,



Ryc. 4.
Służby i tabor batalionu czołgów w natarciu.

— cele, których obezwładnienie, ze względu na teren, dogodniej jest powierzyć lotnictwu lub artylerii,

— potrzeby wzmocnienia grupy i zabezpieczenia jej działań, przy pomocy środków technicznych (zasłony dymne, saperzy, samoloty łącznikowe i towarzyszące),

— cele, które wymagają zwalczania ich ogniem artylerii lub lotnictwa — w okresie zbliżania się grupy do przedniego skraju obrony, podczas posuwania się przez pas pozycji obronnej i w czasie zbliżania się do przedmiotów natarcia grupy,

— najdogodniejsze rejony zbiórki grupy po wykonaniu zadania.

Skoro dowódca całości poweźmie decyzję użycia grupy i postawi dowódcy grupy konkretne zadanie, dowódca grupy uzgadnia zasadnicze kwestie współdziałania z dowódcą artylerii i lotnikiem.

Szczegóły współdziałania omawia i ustala szef sztabu grupy z szefami sztabów i dowódcami tych oddziałów artylerii i lotnictwa, które mają współpracować z grupą.

Po otrzymaniu pisemnego rozkazu do natarcia od dowódcy całości oraz jako załącznika — tabeli (plan natarcia i współdziałania) dowódca grupy wydaje swój rozkaz do natarcia, do którego załącza tabelę współdziałania grupy z innymi rodzajami broni.

Znaki umówione ustala sztab dowódcy całości.

Dowódca grupy osobiście lub przez oficerów sztabu sprawdza gotowość bojową swych pododdziałów.

Rozpoczynając natarcie o ustalonej godzinie, czołgi dalekiego działania, starając się wykorzystać czynnik zaskoczenia i osłaniający ogień artylerii, posuwają się do przedniego skraju pozycji z najwyższą możliwą szybkością. Dowódca grupy dalekiego działania powinien zawczasu dać wskazówki o sposobie przekraczania przeszkód i obejścia niedostępnych odcinków terenu.

Przekraczając ugrupowanie własnej piechoty, zwłaszcza jeśli natarcie czołgów odbywa się pod osłoną dymów, należy zachować środki ostrożności, aby nie spowodować strat wśród własnej piechoty.

Linia rozwinięcia się czołgów do walki z szyków zbliżania się powinna być tak wybrana, aby do rejonu, gdzie znajduje się gros dział przeciwpancernych, czołgi podeszły

już rozwinięte. W razie potrzeby, dowódcy kompanii rozwijają swoje kompanie wcześniej i uderzają na znajdujące się na ich drodze działa przeciwpancerne.

Czołgi dalekiego działania muszą być przygotowane do posuwania się przez zasłonę dymną, wytworzoną przez obrońców. W tym celu zawczasu należy ustalić szyki pododdziałów, sygnały dźwiękowe oraz zaznaczyć na mapach i szkicach kąty posuwania się (azymuty) — aby, aż do wydostania się z dymów, móc posuwać się według kompasu

Od chwili rozwinięcia się całej grupy należy pilnie obserwować posuwające się na czele rozpoznanie bojowe, aby w porę wykorzystać zrobione przezeń lub znalezione przejścia wśród przeszkód, lub też by na jego sygnał obejść przeszkodę, wreszcie by w razie konieczności natarcia na przedmiot znajdujący się na kierunku natarcia w porę rozpocząć manewr. Przede wszystkim jednak grupa stara się jak najprędzej i bez wszelkich zatrzymywań się osiągnąć swój rejon działania.

W razie konieczności zażądania od wspierającej artylerii otwarcia lub przerwania ognia, albo też zażądania osłony od lotnictwa, dowódca grupy posługuje się ustalonymi sygnałami. Dowódcom kompanii i plutonów należy zawczasu wyjaśnić, w jakich wypadkach mogą oni z własnej inicjatywy dać przy pomocy sygnałów żądanie wsparcia.

Ujawnione odcinki terenu, niedostępne dla ruchu czołgów, grupa szybko obchodzi, wykorzystując w tym celu wybrane uprzednio drogi, prowadzące, jeżeli to możliwe, w ukryciu. Należy jednak liczyć się z tym, że kierunki te będą najczęściej zamknięte polami minowymi, działami lub przeszkodami przeciwczołgowymi.

Jeżeli odcinek niedogodnego dla czołgów terenu znajduje się w rejonie działań grupy, wówczas pododdziały grupy starają się szybko przeszukać ten odcinek, aby rozpoznać znajdujące się tam środki ogniowe.

W razie ujawnienia tam artylerii natychmiast zawiadamia się o tym własną artylerię i lotnictwo, aby zajęły się jej obezwładnieniem.

Jeżeli na odcinku tym zostanie ujawniona tylko piechota z karabinami maszynowymi, to zawiadamia się o tym dowódcę całości.

Po dojściu grupy do rejonu jej działań daje się sygnał własnej artylerii, aby przerwała ogień i czołgi natychmiast rozpoczynają uderzenie na baterie przeciwnika, rozpoznane przedtem, oraz na świeżo ujawnione, nadążając za kierunkiem lotu lotnictwa szturmowego.

Czołgi powinny dążyć do jednoczesnego uderzenia na jak największą ilość bateryj (nie mniej niż 4 — 5). Należy przy tym liczyć się z tym, że drogi dojścia do stanowisk ogniowych bateryj mogą być zamknięte minami, ogniem działek przeciwpancernych oraz różnymi przeszkodami, co rzut rozpoznania bojowego może nie zawsze w porę rozpoznać.

Baterię uważa się za zniszczoną, po uszkodzeniu dział przez najechanie na nie czołgami i wybiciu (rozpędzeniu) obsługi baterii.

Pododdziały grupy dalekiego działania, po wykonaniu każdego natarcia, szybko porządkują się za najbliższym ukryciem i działają dalej według ustalonego planu, lub też z własnej inicjatywy—na podstawie obserwacji i wiadomości uzyskanych od rzutu rozpoznania — nacierają na następny przedmiot.

Jeśli sąsiedni pododdział grupy znajduje się w wyraźnie ciężkiej sytuacji, to wolne w danej chwili czołgi starają się mu dopomóc, wychodząc na tyły zwalczanego przezeń przedmiotu.

Jeżeli ilość bateryj przeciwnika okaże się znacznie większą niż ustaliło to rozpoznanie i za dużą, by czołgi mogły uderzyć na nie od razu, wówczas należy uderzyć na część bateryj, a od pozostałych odgrodzić się zasłoną dymną i zażądać chwilowego ich obezwładnienia przez artylerię i lotnictwo.

W razie zauważenia bateryj, usiłujących zaprzodkować i wymknąć się, współdziałające lotnictwo natychmiast zawiadamia o tym najbliższe czołgi grupy i naprowadza je na

uciekającą baterię. Ani jedna z zauważonych bateryj nie powinna ujść z pola bitwy, nierozgromiona przez czołgi dalekiego działania.

Nie można ustalić raz na zawsze stałej kolejności, czy najpierw uderzać na baterie czy na ujawnione odwody piechoty, gdyż zależy to od położenia.

Możliwe jest również, przy jednakowej ważności obu zadań, zwłaszcza jeśli odwody są śpiesznie podciągane do przodu, podzielenie się czołgów i równoczesne uderzenie na baterie i odwody. Jest to możliwe tym bardziej, że walka z żywymi siłami jest dla nowoczesnych czołgów najłatwiejszym zadaniem i kończy się zwykle w ciągu kilku minut.

Jeśli ukażą się czołgi przeciwnika, to zależnie od ich liczebności, wszystkie czołgi grupy dalekiego działania, lub też tylko część ich rzuca się do zdecydowanego uderzenia na czołgi nieprzyjacielskie. Zazwyczaj trudno przypuścić, aby broniący się na odcinku szerokości 3—4 km — dysponował więcej niż jedną kompanią czołgów. Zapewnia to znacznie liczniejszej grupie dalekiego działania powodzenie i powinno spowodować zdecydowane uderzenie masy czołgów dalekiego działania na czołgi przeciwnika. Przy należytym działaniu rzutu rozpoznania bojowego i współpracy lotnictwa, dowódca grupy powinien mieć na czas wiadomości o zbliżaniu się czołgów przeciwnika, a więc może i powinien zorganizować niespodziewane dla nich i potężne uderzenie.

Czołgi grupy dalekiego działania przechodzą do rejonu przewidzianej zbiórki dopiero po całkowitym oczyszczeniu rejonu swych działań z artylerii i odwodów. Przejście ich do rejonów zbiórki przesłania własna artyleria i lotnictwo. Dowódca grupy natychmiast melduje dowódcy całości o wypełnieniu zadania, o stanie grupy i minimalnym okresie czasu, potrzebnym do uporządkowania się.

Znajdując się na punktach zbiórki, a nawet jeszcze podczas spełniania swego zadania, czołgi grupy dalekiego działania nie powinny w żadnym wypadku ominąć okazji uderzenia na nieprzyjaciela w chwili rozpoczęcia przez niego masowego odwrotu. Jest to obowiązkiem oddziałów rozpoznawczych i lotnictwa. Zależnie od otrzymanych wiadomości,

dowódca grupy, nie czekając na rozkaz dowódcy całości, szybko organizuje i rozpoczyna pościg. Należy odciąć główne drogi odwrotu, niszczyć żywe siły i środki techniczne, wzniecać panikę w szeregach przeciwnika, dezorganizować je i nie dać przeciwnikowi zatrzymać się na liniach dogodnych do stawienia oporu. W pościgu, z reguły, potrzebne są zdecentralizowane, ale zaczepne i śmiałe działania pododdziałów grupy, skoordynowane jednak z ogólnym planem działania dowódcy grupy.

W wypadku niepowodzenia natarcia i konieczności powrotu grupy dalekiego działania przez całą głębokość ugrupowania przeciwnika — odwrót grupy przesłania się zasłonami dymnymi, zaporowymi ogniami artylerii i napadami lotnictwa na baterie nieprzyjacielskie. Ogólny kierunek wycofania się grupy z walki powinien być uprzednio przewidziany, jak również powinny być przygotowane ognie artylerii, odgradzające z boków i z tyłu.

II. Pościg.

W odniesieniu do pościgu P. U —36 podaje w punkcie 202:

„Jeżeli przez wykonany wyłom w ugrupowaniu obronnym przeciwnika wyrzuca się naprzód związki pancerne i kawalerię — ugrupowanie własnych oddziałów nacierających musi umożliwić przejście wyrzucanych naprzód oddziałów przez wykonany wyłom".

W punkcie 160 tego regulaminu czytamy:

„Z chwilą gdy przeciwnik rozpocznie odwrót, należy natychmiast przystąpić do zdecydowanego pościgu. Najlepsze rezultaty daje pościg równoległy, połączony z odcięciem drogi odwrotu wycofującym się oddziałom i całkowitym ich zniszczeniem.

Wszystkie oddziały czołgów i zmotoryzowane należy w tym celu wyrzucić naprzód, ażeby jaknajprędzej ukazały się one na drogach odwrotu przeciwnika.

Całkowite zniszczenie przeciwnika, któremu udało się uniknąć okrążenia, można osiągnąć tylko przez uporczywy, nieprzerwany pościg.

Wykonują go samodzielnie oddziały piechoty i czołgów, skoro tylko zauważy się początek odwrotu przeciwnika. W pościgu należy wytężyć wszystkie siły i szeroko stosować inicjatywę.

Nie wolno oczekiwać na sąsiednie oddziały, które się opóźniają. Najmniejsze oddziały piechoty lub czołgów, śmiało działając, mogą doprowadzić do ostatecznego zniszczenia przeciwnika" — głosi punkt 203.

Wreszcie w punkcie 204 czytamy: „Związki pancerne przenikają pomiędzy wycofującymi się oddziałami przeciwnika i odcinają im drogi odejścia".

Regulamin podaje tylko tyle, bardziej szczegółowo naświetlone zasady użycia czołgów w pościgu znajdujemy w literaturze (Gromyczenko).

Dzięki swoim cechom taktycznym, czołgi, więcej niż inne rodzaje broni, zdolne są do wykonania w przeciągu krótkiego przeciągu czasu energicznego pościgu, nie odstępując na krok od cofającego się przeciwnika.

Oddziały czołgów rozpoczynają pościg na rozkaz wyższego przełożonego lub z inicjatywy swych dowódców. Ten drugi wypadek będzie występował częściej, gdyż pierwsze oznaki rozpoczęcia przez przeciwnika odwrotu będą zauważone przede wszystkim przez czołgi, działające w głębi ugrupowania przeciwnika, bądź też zawiadomi je o tym współdziałające lotnictwo.

Aczkolwiek, na pierwszy rzut oka, pościg za zdezorganizowanym i cofającym się przeciwnikiem wydaje się łatwym zadaniem bojowym, w rzeczywistości jest zadaniem dość skomplikowanym, wymagającym specjalnego przygotowania.

Trudność pościgu polega na tym, że zasadniczym zadaniem pościgu jest całkowite zniszczenie wycofującego się przeciwnika.

Ten ostatni zaś, zdecydowawszy się na odwrót, rozpocznie go pod osłoną silnych straży tylnych, dobrze wyposażonych w środki ogniowe, broń pancerną i lotnictwo. Straże tylne nieraz przejdą nawet do przeciwnatarć, aby dać możność siłom głównym wycofać się z walki, utworzyć ko-

lumny marszowe i rozpocząć marsz odwrotowy. Przy tym broń pancerna straży tylnej (zwłaszcza czołgi) a niekiedy i lotnictwo szturmowe będą działać w sposób zaczepny, niezwykle energicznie, poświęcając nawet siebie dla osłonięcia odwrotu. Często również odejście sił głównych, a za nimi i piechoty straży tylnej będzie osłonione zasłonami dymnymi.

Wykonanie samego odwrotu odbędzie się w szerokim ugrupowaniu i nietylko po drogach. Wreszcie specjalne oddziały saperów, jeszcze przed rozpoczęciem odwrotu, przystąpią do wykonywania zniszczeń na głównych kierunkach, pozostawiając jedynie przejścia do czasu wycofania się straży tylnych.

Barykadowanie i niszczenie dróg, wysadzanie mostów, fugasy i miny z opóźnionym działaniem, zakażanie terenu, otwarcie szluz w celu zalania wodą całych połaci terenu itp. przeszkody, będą zwykłym zjawiskiem na kierunkach wycofania się przeciwnika.

W tych warunkach oddziały czołgów, aby osiągnąć powodzenie, muszą w odpowiedni sposób zorganizować swoje działanie.

Oddziały czołgów powinny starać się okrążyć przeciwnika i kolejnymi uderzeniami na poszczególne grupy—współdziałać w całkowitym zniszczeniu nieprzyjaciela.

Jasnym jest, że śmiałość i zuchwałość działania czołgów, spełniających tak poważne zadanie, musi być oparta na dobrze przemyślanych przygotowaniach do pościgu. Powinien on wyruszyć w porę, być ciągłym i celowym.

Wyruszenie pościgu w porę osiąga się dzięki rozpoznaniu, prowadzonemu przez patrole oddziałów czołgów, które nie pozwalają przeciwnikowi oderwać się i natychmiast meldują o zauważonych oznakach rozpoczęcia przez nieprzyjaciela odwrotu. Konieczna jest jednak w tym rozpoznaniu współpraca lotnictwa.

Czołgi, które po pomyślnie zakończonej walce znajdują się na punkcie zbiórki, powinny być jak najprędzej doprowadzone do stanu gotowości bojowej. Uzupełnienie materiałów pędnych i amunicji powinno być przedmiotem

specjalnej troski dowódców i musi być zrealizowane bez względu na trudności.

Na dowódcy zgrupowania (oddziału) czołgów ciąży obowiązek prawidłowego określenia chwili, kiedy masa czołgów powinna ruszyć do pościgu.

Aby osiągnąć ciągłość pościgu, należy uprzednio dokładnie przestudiować przypuszczalne kierunki posuwania się czołgów i jak najwcześniej wysłać rozpoznanie dróg, wzmocnione przez saperów, w celu szybkiego przygotowania przejść przez pasy zniszczeń, wykonane przez cofającego się nieprzyjaciela. Należy pamiętać o tym, że zazwyczaj przeszkody będą bronione ogniem, a więc prace nad ich usuwaniem powinny odbywać się pod osłoną oddziałów rozpoznawczych.

W chwili, kiedy czołgi, naprowadzone przez lotnictwo i oddziały rozpoznawcze, rzucą się na dopędzony oddział nieprzyjacielski i zaczną go zwalczać — oddziały rozpoznawcze wraz z lotnictwem powinny natychmiast przystąpić do odszukania na nakazanym kierunku nowego oddziału nieprzyjaciela. W ten sposób osiąga się ciągłość pościgu.

Celowość pościgu zapewnia się przez opracowanie planu pościgu.

Głównym celem czołgów, podobnie jak i w boju spotkaniowym, są siły główne wycofującego się nieprzyjaciela. Myślą przewodnią pościgu powinno więc być okrążenie i zniszczenie głównych sił przeciwnika. Niezależnie więc od rozpoznania lotniczego i naziemnego, dowódca oddziału (zgrupowania) czołgów powinien ocenić teren i drogi w całym pasie pościgu. Ma to na celu:

— określenie prawdopodobnego kierunku odwrotu głównych sił przeciwnika,
— określenie i ocenę linji, na których główne siły wycofującego się nieprzyjaciela mogą się zatrzymać dla stawienia oporu, bądź też na których mogą z powodzeniem walczyć ze ścigającemi je czołgami,
— wybór kierunków, umożliwiających szybkie i ukryte dopędzenie wycofujących się głównych sił przeciw-

nika, wyjście im na skrzydło lub odcięcie dalszej drogi odwrotu i rzucenie się na nie z ukrycia,

— określenie linji lub przedmiotów terenowych, których wcześniejsze zajęcie zmusi przeciwnika do przyjęcia walki w niekorzystnych dlań warunkach i umożliwi jego zniszczenie.

Tylko na podstawie takiej analizy terenu można ułożyć plan zorganizowanego i celowego pościgu i następnie przeprowadzić go, wykorzystując szybkość czołgów i ich zdolność pokonywania terenu.

Dopiero przy wykonywaniu tak przemyślanego planu pościgu – zuchwałość i upór w działaniu czołgów przyczynią się do uzyskania pełnego powodzenia.

Czołgi powinny na swej drodze łamać wszystkie przeszkody i opór straży tylnych, szybko obchodzić je, maszerując drogami równoległymi lub rokadowymi, śmiało przenikać w głąb ugrupowania przeciwnika, a po dopędzeniu jego głównych sił — okrążyć je i zniszczyć.

Zazwyczaj, wycofująca się kolumna przeciwnika w sile pułku piechoty z 3—4 bateriami, będzie maszerować batalionami. Poza tym na drogach będzie się spotykać kolumny artylerii, niekiedy w sile (do) dywizjonu, tabory, dużo drobnych oddziałów rozmaitych rodzajów broni, dowództwa itp. Znaczna część wycofujących się taborów jak i oddziałów oraz dowództw może być zmotoryzowana.

Utrudni to znacznie pracę oddziałów rozpoznawczych, jeśli chodzi o dokładne ustalenie kierunku odwrotu sił głównych i ich ugrupowania. Widać z tego, że tym konieczniejszą staje się w rozpoznaniu współpraca lotnictwa i utrzymanie przez nie stałej łączności z dowódcami pościgowych oddziałów czołgów.

Dowódcy oddziałów i pododdziałów czołgów nie powinni podczas pościgu zmniejszać ostatecznego rezultatu swego działania, przez uganianie się za drobnymi oddziałami nieprzyjaciela lub jego taborami.

Samodzielnie maszerujące oddziały artylerii powinny być bezwzględnie zniszczone. Dowództwa powinny być oto-

czone, oficerowie wzięci do niewoli, dokumenty (zwłaszcza operacyjne) odebrane. W pewnych wypadkach, np. jeśli droga jest okopana głębokimi rowami, korzystnym jest wykonanie napadu ogniowego na długą kolumnę samochodową, gdyż rozbite, przewrócone lub uszkodzone samochody „zakorkują" drogę i zatrzymają na długo—wycofujące się kolumny samochodowe.

Dezorganizowanie, kolumn przeciwnika i wywoływanie paniki przez wykonanie—mimochodem - napadu ogniowego jest jednym z zadań czołgów w pościgu.

Pozostawienie przez czołgi w spokoju wycofujących się drobnych oddziałów nieprzyjaciela nie może wywoływać żadnych obaw, gdyż ostatecznie oddziały te i tak staną się łupem czołgów, po rozgromieniu głównych sił przeciwnika albo oddziałów pościgowych kawalerii czy zmotoryzowanej piechoty.

Z poprzedniego wynika, że zniszczenie głównych sił przeciwnika przez czołgi będzie wykonywane stopniowo w miarę dopędzania i okrążania wycofujących się oddziałów. Czołgi wykorzystują przy tym całą swą szybkość, jak i to, że mogą wybrać moment rozpoczęcia uderzenia w dogodnym dla siebie terenie i warunkach, umożliwiających szybkie, a przy tym niespodziewane otoczenie sił przeciwnika.

Dowódca oddziału czołgów musi się liczyć z tym, że nieprzyjaciel może próbować stawić opór na każdym dogodnym horyzoncie, który może być już zresztą przygotowany do obrony. Dlatego należy starać się zniszczyć możliwie jak najwięcej oddziałów przeciwnika, wchodzących w skład jego sił głównych, przed osiągnięciem przez nie najbliższego horyzontu, a przed zbliżaniem się do horyzontów (dogodnych dla przeciwnika do stawienia oporu) należy wzmocnić rozpoznanie naziemne i lotnicze.

Specjalnie dogodnym sposobem działania jest wyprzedzenie przeciwnika przez czołgi i zajęcie ciaśnin (mostów, grobli, wyjść z lasów), których przeciwnik nie może ominąć. Zamknięcie ciaśniny, zależnie od terenu i położenia, może być dokonane z wewnętrznej lub zewnętrznej strony.

Jeżeli czołgi zdążyły wyprzedzić już siły główne przeciwnika i osłabić je zadanymi przedtem stratami, wówczas dowódca oddziału czołgów może się zdecydować na ostateczne zniszczenie sił przeciwnika w tym rejonie.

Zazwyczaj będzie to możliwym w terenie obfitującym w jeziora, błota lub na linii rzek, których nie można przekroczyć poza mostami, groblami lub bez pomocy środków przeprawowych. W tym wypadku czołgi, które wyprzedziły przeciwnika i uchwyciły tę linię wodną, niszczą wszystkie przeprawy i zmuszają przeciwnika do przyjęcia walki w niedogodnych dla niego warunkach.

Należy jednak pamiętać o tym, że z tyłu posuwają się własne wojska i że podobne masowe zniszczenie mostów i przepraw wymaga zezwolenia dowódcy, któremu czołgi są podporządkowane.

Ze wszystkiego, co powiedziano przedtem, widać że pościg czołgów prowadzony czołowo nie może dać pełnego powodzenia, a nawet, jeśli się ma do czynienia z aktywną strażą tylną, załamie się i nie da pożądanych rezultatów

Jeśli więc jest to tylko możliwe, należy zawsze zorganizować pościg równoległy.

Ponieważ główne kierunki odwrotu będą zawsze starannie ochraniane przez przeciwnika, należy wybrać dla pościgu kierunek drugorzędny z tym, że dzięki swej szybkości czołgi szybko wyminą przeciwnika i uderzą w głąb jego ugrupowania.

Zasadniczym postulatem jest—jak najprędzej wydostać się poza linię straży tylnych, aby móc uderzyć na siły główne przeciwnika. Posuwając się drogami równoległymi, rokadowymi i na przełaj, po wyjściu na wysokość czoła cofających się sił głównych, czołgi zaczynają je zwalczać, niszcząc poszczególne oddziały z zasadzek, niespodziewanym napadem ze skrzydeł itp.

Sygnały i znaki należy ustalić przed pościgiem, gdyż później nie będzie już czasu na wydawanie rozkazów.

Starając się działać całością czołgów, nie należy zaniechać możliwości korzystnego użycia pojedyńczych kompanij, a nawet i plutonów.

Specjalnego znaczenia nabiera współdziałanie z lotnictwem, które powinno:

— rozpoznać i natychmiast meldować dowódcy oddziału (zgrupowania) czołgów o rozpoczętym odwrocie przeciwnika, kierunkach i położeniu sił głównych,
— towarzyszyć czołgom podczas pościgu równoległego, zwłaszcza podczas ruchu na przełaj, gdyż rozpoznanie prowadzone przez oddziały czołgów może wówczas nie dostarczyć wiadomości na czas,
— naprowadzić czołgi na wycofujące się oddziały sił głównych przeciwnika i współdziałać w uderzeniu czołgów swym napadem,
— napadać na przeciwnika, organizującego opór lub wykonującego zniszczenia na kierunkach posuwania się czołgów,
— współdziałać z czołgami w zniszczeniu przeciwnika na liniach wodnych,
— w porę rozpoznać i natychmiast zawiadomić czołgi o zbliżaniu się odwodów przeciwnika, a zwłaszcza oddziałów zmotoryzowanych i kawalerii.

Takiemu mnóstwu zadań, wymagających niekiedy pracy lotnictwa na całej szerokości i głębokości pościgu, sprostać może tylko bardzo liczne lotnictwo rozpoznawcze i szturmowe.

Źródła:

„Wremiennyj Polewoj Ustaw — 36"
„Sprawocznik mechanizirowannych i motorizowannych czastiej R. K. K. A."
„Oczerki taktiki tankowych czastiej" — Gromyczenko.

Opracował: kpt. *L. Furs Żyskiewicz.*



WSPÓŁDZIAŁANIE ARTYLERII Z CZOŁGAMI.

Dziwnym się wydaje, że tak ważne zagadnienie, jak współdziałanie w walce — artylerii z czołgami jest tematem stosunkowo mało naświetlanym tak w fachowej prasie jak i literaturze sowieckiej.

Taki stan rzeczy wydaje się tym bardziej dziwnym, że autorzy sowieccy, w swych pracach taktycznych, przywiązują do tej sprawy wielką wagę, a sowiecka ogólna instrukcja walki (Wremiennyj Polewoj Ustaw P U.36) kładzie bardzo duży nacisk na współdziałanie artylerii z czołgami w każdej fazie walki.

Zanim omówię współdziałanie artylerii z czołgami w różnych fazach walki, muszę ogólnie podać, jak to współdziałanie ma być — zdaniem autorów sowieckich — przygotowane, aby dało należyte rezultaty.

Przygotowanie i organizacja współdziałania.

1. Plan użycia czołgów i artylerii w walce, opracowuje sztab tej jednostki, w ramach której mają te dwie bronie działać. W planie tym muszą być wyznaczone jednostki artylerii, przeznaczone do wspierania działań czołgów, w następujących kolejno po sobie fazach walki.
2. Po otrzymaniu planu użycia, dowódcy oddziałów czołgów i artylerii, przeznaczonej do wsparcia czołgów, przeprowadzają wspólne rozpoznanie, w czasie którego ustalają:
   — rejony do ostrzelania, czas i rodzaje ogni, jakie ma wykonać artyleria wspierająca czołgi,

— miejsca i rejony, w których czołgi będą potrzebowały specjalnego wsparcia artylerii (trudny teren, obrona przeciwpancerna nieprzyjaciela itp.),
— rejony, które artyleria ma zadymić, oraz czas zadymiania,
— kierunki (w terenie) uderzenia poszczególnych grup czołgów,
— przypuszczalne ugrupowanie czołgów w poszczególnych wycinkach terenowych,
— czas, w którym artyleria, wspierająca czołgi, może ewentualnie zmieniać stanowiska ogniowe, w uzależnieniu od położenia w terenie, wspieranych przez nią czołgów,
— rejony zbiórek bojowych czołgów po każdej fazie walki,
— numerację przedmiotów terenu i celów dla artylerii, aby tą drogą ułatwić czołgom przekazywanie żądania ognia na dany cel.

Po wspólnym rozpoznaniu oraz na podstawie rozpoznania lotniczego, dowódcy oddziałów czołgów i dowódcy oddziałów artylerii ujmują w szczegółach współpracę w czasie walki.

Opracowanie współdziałania wymaga dużej skrupulatności, a nawet drobiazgowości. Niejednokrotnie muszą być wyszczególnione zadania, do działonu artylerii włącznie.

Specjalną uwagę należy zwrócić na zapewnienie łączności pomiędzy czołgami a wspierającą je artylerią. Jako środki łączności służą: samolot, radio, rakiety i pociski smugowe; ważną rolę odgrywają oficerowie łącznikowi.

Niezależnie od sieci łączności, z pierwszymi rzutami piechoty posuwają się obserwatorzy artyleryjscy, których zadaniem jest obserwowanie własnych, wspieranych czołgów.

Rozkazy bojowe powinny być wydane przez dowódcę całości z takim wyliczeniem, aby dowódcom oddziałów czołgów i artylerii umożliwić przeprowadzenie wspólnego rozpoznania jeszcze za dnia.

Współdziałanie artylerii z czołgami w natarciu.

Ze względu na to, że w natarciu współdziałanie artylerii z czołgami musi być bardzo gruntowne i doskonale zorganizowane, zasługuje ono na dokładne omówienie:

Sowiecka ogólna instrukcja walki stwierdza:

„§ 186. a) w czasie przygotowania ogniowego, artyleria natarcia musi zdusić artylerię obrony, zniszczyć wykryte środki ogniowe obrony przeciwpancernej i przydusić swym ogniem te rejony ugrupowania nieprzyjaciela, w których prawdopodobnie znajdują się środki obrony przeciwpancernej; musi ona zniszczyć lub obezwładnić punkty obserwacyjne, zniszczyć te części urządzeń obronnych, których czołgi zniszczyć nie będą mogły, oraz zdusić środki ogniowe nieprzyjaciela, które nie są w pasie natarcia czołgów, lub znajdują się w wycinkach terenowych dla czołgów niedostępnych".

Jak widać, już przygotowanie artyleryjskie natarcia jest pierwszym etapem bojowego współdziałania artylerii z czołgami.

Dlatego też opracowane jest ono z punktu widzenia potrzeb czołgów, które mają nacierać na danym odcinku frontu.

Przytoczony punkt regulaminu sowieckiego tak dokładnie mówi, co ma dać przygotowanie artyleryjskie natarcia, że omawiać tego dokładniej nie ma potrzeby.

Zaznaczę tylko, że ta faza pracy artylerii ma oddać usługi wszystkim grupom czołgów, nacierającym w danym pasie natarcia.

Jak czytelnikom wiadomo, w Z. S. R. R. czołgi nacierają ugrupowane w głąb. Każda z grup otrzymuje specjalne zadania i jest wyposażona w odpowiedni do zadań sprzęt pancerny.

Każda grupa nacierających czołgów będzie inaczej wspierana przez artylerię, co wypływa z przeznaczenia, sposobu i rejonu działania poszczególnych grup czołgów.

Wsparcie ogniem artylerii rzutu czołgów dalekiego działania.

Tej grupie czołgów wsparcie artylerii zapewnia dowódca korpusu. Jeśli grup dalekiego działania w natarciu jest więcej niż jedna, wtedy wsparcie ich artylerią zapewniają dowódcy dywizji; w tym jednak wypadku powinni ci dowódcy otrzymać część artylerii korpuśnej do swej dyspozycji.

Wsparcie artylerią grupy czołgów dalekiego działania ma na celu:

— zniszczenie czy też przyduszenie środków ogniowych obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela,

— ogień przeciwbateryjny.

Zadanie to jest wykonywane przez artylerię w następujący sposób:

— artyleria tworzy ruchomą zaporę ogniową przed i na flankach posuwającej się grupy czołgów dalekiego działania,

— niezależnie od zapory, artyleria wykonuje silne koncentracje ogniowe na rejony, z których czołgom zagraża niebezpieczeństwo (np. przeciwuderzenie czołgów, czy też ogniowe środki obrony przeciwpancernej nieprzyjaciela).

Jeśli plan obrony przeciwpancernej nie został rozpoznany przed natarciem, należy raczej stosować zaporę ruchomą.

Ponadto artyleria zadymia pociskami dymowymi stanowiska baterii i punkty obserwacyjne nieprzyjaciela, aby zmniejszyć skuteczność ognia, skierowanego przeciw grupie czołgów dalekiego działania.

Instrukcja przewiduje, że na wsparcie grupy czołgów dalekiego działania potrzeba na każde 300 — 400 m frontu i głębokości (flanka) natarcia czołgów jeden dywizjon artylerii. Instrukcja twierdzi, że tylko przy tej ilości artylerii zapora ruchoma zapewni należyte wsparcie czołgom.

Czołgi dalekiego działania muszą być wspierane przez artylerię, od chwili ich uderzenia na przedni skraj obrony nieprzyjaciela.

W miarę posuwania się czołgów dalekiego działania w głąb obrony nieprzyjaciela, artyleria wspierająca czołgi wydłuża ogień, względnie zmienia stanowiska, aby zapewnić czołgom swe wsparcie na całej głębokości ich natarcia. Zmiana stanowisk przez artylerię nie może ani na chwilę pozbawić czołgów wsparcia ogniowego.

Jeśli natarcie załamie się a grupa czołgów dalekiego działania rozpoczyna odwrót, wtedy artyleria, wspierająca ją, tworzy ruchomą zaporę ogniową na jej tyłach i flankach oraz zadymia stanowiska ogniowe i obserwacyjne nieprzyjaciela.

Wsparcie ogniem artylerii grup „czołgów wsparcia piechoty“.

Wsparcie artylerią „czołgów wsparcia piechoty“ zapewnia dowódca pułku piechoty, któremu czołgi zostały podporządkowane. Zadanie to wykonuje artyleria dywizyjna, przeznaczona do wsparcia danego pułku piechoty oraz artyleria piechoty (pułkowa i batalionowa).

Artyleria dywizyjna tworzy zapory ogniowe na flankach nacierających grup czołgów. Następnie koncentruje ogień na rejony, gdzie zostały wykryte środki ogniowe obrony przeciwpancernej.

Artyleria przeprowadza koncentracje ogniowe również na żądanie czołgów, tworząc (w razie potrzeby) zasłony dymowe w celu oślepienia nieprzyjaciela.

Sowiecka ogólna instrukcja walki w § 185 postanawia... „Przy użyciu dostatecznej ilości czołgów, głównym zadaniem artylerii wspierającej piechotę będzie zwalczanie przeciwczołgowych środków ogniowych nieprzyjaciela“.

Za tę pracę artylerii czołgi sowieckie odwdzięczą się piechocie przez walkę na jej korzyść. A więc artyleria, wspierając czołgi, pośrednio wspiera piechotę.

Dlatego też piechota oddaje czołgom swe działa pułkowe i batalionowe (jako bezpośrednie wsparcie dla czołgów). Działa te, poruszające się w pierwszych rzutach piechoty, prowadzą ogień samodzielnie. Zadaniem ich jest zwalczanie przeciwpancernych środków ogniowych w pasie działania tego oddziału czołgów, do którego wspierania przydzielono dane działo.

Działonowi muszą znać dokładnie kierunek natarcia swych czołgów, muszą się doskonale orientować w położeniu, muszą dołożyć wszelkich starań, aby poruszać się za czołgami w takiej odległości, która pozwalałaby im na zwalczanie, ogniem nawprost, celów — zagrażających czołgom.

Działonowi muszą odznaczać się wielką inicjatywą i błyskawiczną orientacją. Stąd dobór żołnierzy do obsługi dział powinien być nadzwyczaj staranny.

Dowódcy baterii i plutonów artylerii pułkowej i batalionowej znajdują się w czasie walki przy tych działach, które pracują na najważniejszym kierunku lub w najtrudniejszych warunkach terenowych.

Każdy działonowy otrzymuje od dowódcy baterii szkic perspektywiczny terenu, w którym ma wspierać czołgi, oraz klucz sygnałów umówionych, przy pomocy których czołgi będą się z nim porozumiewać.

Działa, w ten sposób przydzielone czołgom, mogą im w natarciu oddać nieocenione usługi z warunkiem, że obsługa ich będzie stała na wysokości zadania.

Bezsprzecznie praca artylerzystów, w tych warunkach, jest bardzo ciężka i niebezpieczna. Trzeba się liczyć z tym, że działo, jeśli nie jest zmotoryzowane, musi być przetaczane przez obsługę. Ogień nieprzyjaciela będzie w znacznym stopniu utrudniał pracę działonów oraz powodował duże straty w ich obsłudze.

Zrozumiałym jest, że pomoc artylerzystom musi okazywać nacierająca piechota przez donoszenie im amunicji oraz przetaczanie dział ze stanowiska na stanowisko.

W czasie walki, podstawą należytego współdziałania artylerii z czołgami jest utrzymanie stałej łączności pomiędzy tymi broniami.

Wielkie usługi pod tym względem oddają samoloty kierujące ogniem artylerii, wspierającej czołgi. Przy pomocy tych samolotów ogień może być korygowany, przenoszony na inne rejony; samoloty również przekazują żądania czołgów do artylerii.

Chcę jeszcze zaznaczyć, że sowiecka ogólna instrukcja walki żąda, aby czołgi — jako odporne na działanie pocisków — posuwały się tuż za zaporą ognia artylerii, aby tym sposobem gniotły nieprzyjaciela, który jeszcze nie zdążył podnieść głowy po ogniu artylerii.

Instrukcja ta przewiduje, że wyruszenie ze stanowisk wyjściowych do natarcia—każdej grupy czołgów—musi być wsparte ogniem artylerii przez zmasowanie go na przed nim skraju obrony. W tym wypadku przewidziane jest również, w zależności od położenia, stosowanie pocisków dymnych.

Wsparcie czołgów ogniem artylerii w działaniach obronnych.

Czołgi, jako broń wybitnie uderzeniowa, w działaniach obronnych mogą być użyte jedynie zaczepnie, dlatego też współdziałanie z nimi artylerii w obronie będzie oparte na zasadach obowiązujących w natarciu. Istnieją jednak możliwości inne, charakterystyczne dla obrony, a mianowicie:

- — zdezorganizowanie natarcia nieprzyjacielskich czołgów przed przednim skrajem obrony,
- — położenie ognia zaporowego na kierunkach natarcia czołgów nieprzyjacielskich, które już wdarły się w ugrupowanie obrony,
- — przykrycie zasłoną dymną, wykonaną przez artylerię, wyjścia własnych czołgów do manewru na tyły nieprzyjacielskich wozów bojowych, które już przeszły przez przedni skraj obrony.
- — skoncentrowanie ognia artylerii z najbliższych odległości na czołgi nieprzyjaciela, bezpośrednio przed natarciem na nie własnych czołgów;
- — utworzenie nieruchomej zapory ogniowej i zasłony dymnej przez artylerię, przed drugim rzutem nacierających czołgów, w celu ubezpieczenia własnych czołgów, nacierających na pierwszy rzut czołgów nieprzyjaciela, które wdarły się już w ugrupowanie

Pomysł utworzenia artylerii towarzyszącej tego typu nie jest pomysłem sowieckim, co zresztą prasa sowiecka zaznacza.

obrony. W ten sposób artyleria ułatwi własnym czołgom kolejne zwalczanie poszczególnych rzutów czołgów natarcia.

Pisarze sowieccy kładą duży nacisk na dobór dowódców oddziałów artylerii, przeznaczonych do wsparcia czołgów, ponieważ uważają to zadanie za trudne i bardzo skomplikowane. Dowódca—artylerzysta w tych działaniach musi wykazać bardzo szybką orientację, dużą inicjatywę, szybkość decyzji i precyzję działania.

Obecnie w sowieckiej prasie fachowej pojawiają się prace na temat konieczności stworzenia artylerii, że się tak wyrażę, pancernej t.j dział, któreby bezpośrednio towarzyszyły czołgom w czasie ich działań - niejako artylerii organicznej, nawet na szczeblu kompanii czołgów. Konieczność wprowadzenia tego typu artylerii, motywowana jest w następujący sposób:

— artyleria korpuśna, dywizyjna i pułkowa – bez zmiany stanowisk—może wspierać czołgi najwyżej do 6 km. w głębi ugrupowania nieprzyjaciela. W czasie przygotowania artylerii, ogniowe środki obrony przeciwpancernej będą w przeważającej ilości wypadków ukryte, a pojawią się dopiero w momencie natarcia czołgów. Dlatego też zadanie artylerii będzie bardzo trudne. Będzie musiała strzelać raczej do rejonu, gdzie się te środki znajdują, a rzadziej do konkretnego celu. Taki stan rzeczy da niezbyt dobre wyniki, co się odbije na czołgach, które będą ponosiły znaczne straty;

— artyleria będzie przenosić swój ogień skokami; to spowoduje, że działka przeciwpancerne będą milczały do chwili przeniesienia ognia artylerii z rejonu ich stanowisk na rejon następny. Ale z chwilą przeniesienia ognia ożyją i rozpoczną walkę z czołgami. Czołgi muszą walczyć z nimi, a co za tym idzie zmniejszą swą pracę na korzyść piechoty.

Idealnym rozwiązaniem—byłoby zwolnić czołgi z obowiązku walki ze środkami ogniowymi obrony przeciwpancernej, przekazując to zadanie artylerii, ale nie tej, która pro-

wadzi ogień ze stanowisk położonych na tyłach natarcia, a artylerii, która będzie razem z czołgami poruszać się w czasie walki.

Artyleria tego typu będzie niosła pomoc czołgom na każde ich zawołanie, oraz, dzięki własnej obserwacji, będzie zwalczać cele zagrażające czołgom w każdej sytuacji pola walki.

Ażeby wykonać, w ten sposób pomyślane zadania, działa przeznaczone do towarzyszenia czołgom muszą odpowiadać następującym warunkom technicznym:

— kaliber — działa polowego,
— ze względu na charakter walki ogniowej z działami przeciwpancernymi, działo towarzyszące czołgom musi być szybkostrzelne,
— zdolność pokonywania terenu — taka jak u czołgów (działo na podwoziu gąsienicowym),
— opancerzenie w ten sposób pomyślane, aby mogło się całe otwierać i w tym położeniu, żeby tworzyło coś w rodzaju platformy, przeznaczonej dla obsługi działa przy strzelaniu,
— szybkość dział tego typu musi być większa niż czołgów wspieranych, aby mogły one, po oddaniu strzału, natychmiast dogonić nacierające czołgi.

Jeden z autorów sowieckich przewiduje następującą organizację oddziałów artylerii tego typu:

— oddział artylerii towarzyszącej na szczeblu jednostki czołgów,
— w kompaniach czołgów – w ilości po jednym dziale na pluton czołgów.

Zadania stawiane artylerii towarzyszącej czołgom w walce nie różnią się prawie od zadań omówionych poprzednio. Skuteczność działania tych dział, dzięki bezpośredniemu ich udziałowi w walce czołgów, będzie o wiele większa.

Sowiecka prasa fachowa wstrzymuje się od dokładniejszej analizy teoretycznej działań tego typu artylerii. Podkreśla konieczność jej utworzenia i na podstawie już konkretnych danych, osiągniętych drogą ćwiczeń doświadczalnych, sprecyzowania jej zadań i sposobu działania.

W Z. S. R. R. istnieje już obecnie artyleria samochodowa, wchodząca organicznie w skład w. j. pancernomotorowych

Zadania tej artylerii są analogiczne do zadań, wchodzących w zakres ogólnego współdziałania artylerii z czołgami. Częściowo działa samochodowe spełniają rolę projektowanej artylerii towarzyszącej czołgom.

Jednak ze względu na swe warunki techniczne, jak również na możliwości terenowe, działa istniejącego typu nie mogą spełnić całkowicie zadań, stawianych artylerii towarzyszącej.

Działa samochodowe są przydzielane nawet pojedyńczymi działonami do niewielkich pancernych oddziałów rozpoznawczych, jako działa towarzyszące. Zadaniem ich jest, między innymi, walka z bronią przeciwpancerną oraz z wozami bojowymi nieprzyjaciela.

Zagadnienie współpracy artylerii z czołgami na polu walki jest tak doniosłe, że wymaga niezmiernie starannego i dokładnego opracowania.

Przy obecnym rozwoju broni przeciwpancernej oraz stosowaniu specjalnych przeszkód przeciwpancernych, jest rzeczą nie do pomyślenia, aby poważniejsze działania czołgów, bez należytego wsparcia artylerią, mogły być uwieńczone pomyślnym rezultatem.

Źródła:

1) Wremiennyj Polewoj Ustaw — 36.
2) A. Gromyczenko „Oczerki Taktiki Tankowych Czastiej”.
3) Szereg prac drukowanych ostatnio w Mechanizacji i Motoryzacji R.K.K.A.

Opracował: kpt. *Z. Szymański*



WSPÓŁDZIAŁANIE LOTNICTWA Z JEDNOSTKAMI PANCERNO - MOTOROWYMI I JEDNOSTKAMI PANCERNYMI.

Olbrzymi rozwój lotnictwa i broni pancerno motorowych w Z.S.R.R., tych potężnych i najszybszych broni, pozwala na ścisłą ich współpracę tak w znaczeniu operacyjnym jak i taktycznym. Nic dziwnego, że jednym z ulubionych tematów wojskowych pisarzy sowieckich jest właśnie to współdziałanie.

Wydana ostatnio sowiecka ogólna instrukcja walki (Polewoj Ustaw — 1936) kładzie duży nacisk na współdziałanie lotnictwa z w.j. pancerno-motorowymi oraz jednostkami broni pancernych.

Instrukcja ta, między innymi, stwierdza:

„Nowoczesne środki niszczycielskie (podawlenja), w pierwszym rzędzie czołgi, artyleria, lotnictwo i zmotoryzowane desanty, użyte na wielką skalę, dają możność zorganizowania jednoczesnego uderzenia na przeciwnika na całej głębokości jego ugrupowania, w celu jego zupełnego odcięcia, otoczenia i zniszczenia".

„Manewr wojsk pancerno-motorowych musi być wsparty działaniem lotnictwa".

„Zmotoryzowana brygada, wyprzedzona rozpoznaniem lotniczym, oraz samolotami naprowadzającymi oddziały pancerne, naciera razem z lotnictwem bojowym na główne siły piechoty (kawalerii) i artylerii nieprzyjaciela".

Wybrałem kilka charakterystycznych postanowień instrukcji, ponieważ na ich tle i w oparciu o poprzednio wydane regulaminy, wojskowi pisarze sowieccy naświetlają

to bardzo ciekawe i doniosłe zagadnienie, jakim jest współdziałanie lotnictwa z bronią pancerną i w.j. pancerno-motorowymi.

I. Współdziałanie operacyjne.

Współdziałanie lotnictwa z w.j. pancerno-motorową musi być dokładnie opracowane przez sztab w.j. (korpusu, armii), w ramach której mają działać te dwa rodzaje broni.

Jako główne elementy przy opracowywaniu w sztabie zadań dla lotnictwa i w.j. pancerno-motorowej muszą być brane pod uwagę:

— promień działania w.j. pancerno-motorowej i lotnictwa,
— przewidywane rezultaty działania lotnictwa,
— znaczenie operacyjne lokalnego współdziałania lotnictwa z w.j. pancerno motorową,
— położenie nieprzyjaciela i jego środki,
— czynnik czasu.

Plan operacyjnego współdziałania lotnictwa z w.j. pancerno-motorową powinien obejmować:

— fazy operacji armii,
— zadania w.j. pancerno motorowej i lotnictwa—w formie wytycznych.

Lotnictwo może wykonać dla w.j. pancerno motorowej następujące zadania o charakterze operacyjnym:

— głębokie rozpoznanie na szerokim froncie ze specjalnym uwzględnieniem przedmiotów działania w.j. pancerno motorowej,
— wywalczenie przewagi w powietrzu,
— naloty na lotniska nieprzyjacielskie,
— niszczenie dróg i węzłów komunikacyjnych,
— związanie i niszczenie odwodów armii,
— wyrzucenie desantu lotniczego na głębokie tyły nieprzyjaciela, który ma współdziałać z w.j. pancerno-motorową, wykonującą zagon.

Niezależnie od zadań omówionych, które są zadaniami samodzielnymi, lotnictwo również bezpośrednio współdziała w walce jednostki zmotoryzowanej.

II Współdziałanie taktyczne.

Wojskowi pisarze sowieccy przewidują taktyczne współdziałanie lotnictwa nawet na szczeblu niewielkich pancernych oddziałów rozpoznawczych, kładąc na nie, zresztą zupełnie słusznie, duży nacisk i wykazując, jak doniosły wpływ ma ono na rezultaty działań oddziałów pancernych.

Współdziałanie taktyczne wykonuje lotnictwo rozpoznawcze, bombardujące szturmowe, myśliwskie i transportowe, — w zależności od szczebla jednostki pancerno-motorowej, czy też pancernej. Zadania lotnicze przeprowadza lotnictwo organiczne tej jednostki, lub jej podporządkowane, lub też lotnictwo będące pod rozkazami wyższego dowódcy, w którego dyspozycji jest dany oddział pancerny (pułk lub batalion czołgów).

Plan współdziałania taktycznego powinien być opracowany na podstawie planu działania w.j. pancerno motorowej lub oddziału pancernego, przy uwzględnieniu następujących elementów:

— fazy działania w.j. pancerno-motorowej lub oddziału pancernego,
— ilości dni przewidywanych działań,
— zadania na każdy dzień,
— ilości samolotów i lotów do wykonania poszczególnych zadań.

Dla zapewnienia ścisłej współpracy, jednostki lotnicze, współdziałające z bronią pancerną, wysyłają swych oficerów łącznikowych do sztabów i dowództw jednostek pancernych.

Ażeby zaznajomić czytelników z tym, jak w Z.S.R.R. rozwiązują współdziałanie taktyczne lotnictwa z bronią pancerną, omówię pokrótce poszczególne fazy walki.

Natarcie.

Nacierającym jednostkom pancerno-motorowym i oddziałom pancernym lotnictwo może oddać wprost nieocenione usługi. Współdziałanie tych dwóch broni w natarciu zamyka się w następujących działaniach lotnictwa na korzyść jednostek pancernych.

Przed natarciem:

Energiczne rozpoznanie lotnicze ugrupowania obrony nieprzyjaciela. Rozpoznanie to:

— określi najdogodniejsze kierunki natarcia czołgów,
— ułatwi decyzję co do ilości czołgów, jaką należy przeznaczyć do natarcia.
— wykryje rejony niedostępne dla wozów bojowych (przeszkody sztuczne i naturalne),
— ułatwi ustalenie planu organizacji obrony przeciwpancernej i rozmieszczenie środków ogniowych obrony nieprzyjaciela,
— ustali, jakie i gdzie należy wykonać prace saperskie, aby ułatwić czołgom wykonanie zadania, a co za tym idzie, jakie oddziały saperskie i jak wyposażone trzeba przydzielić nacierającym oddziałom pancernym (czołgi saperskie, traulery itd).

W lotach rozpoznawczych przed natarciem z reguły biorą udział dowódcy i oficerowie sztabów nacierających oddziałów pancernych.

Dużą pomocą w rozpoznaniu jest fotografia lotnicza.

Na szczeblu w. j. pancerno-motorowej rozpoznanie lotnicze ma dać ponadto:

— rozpoznanie całej głębokości obrony nieprzyjaciela, do stanowisk odwodów armii włącznie,
— rozpoznanie i zdjęcia dróg rokadowych na tyłach nieprzyjaciela.

Lotnictwo musi zapewnić o. p. l. czynną w czasie organizacji natarcia t.j. w czasie domarszu i zajmowania stanowisk wyjściowych przez jednostki pancerne.

Podczas natarcia będącego już w toku, lotnictwo wykonuje zadania na korzyść wszystkich rzutów nacierających wozów bojowych oraz zadania, przeznaczone specjalnie na korzyść grupy czołgów dalekiego działania.

Zadania te obejmują:

— zapewnienie przewagi w powietrzu,
— obserwację pola walki,

— naprowadzenie oddziałów czołgów na cele natarcia (samoloty naprowadzające).
— zwalczanie środków przeciwpancernych przez bombardowanie, ostrzeliwanie, oraz oślepianie tych środków i punktów obserwacyjnych przez zadymianie ich stanowisk,
— walkę z odwodami nieprzyjaciela,
— utrzymywanie łączności, w specjalnych wypadkach, między oddziałami czołgów, artylerią i dowódcą natarcia,
— stawianie zasłon dymnych na żądanie oddziałów pancernych.

Specjalnie ważne zadania przypadają lotnictwu przy współdziałaniu w natarciu z grupą czołgów dalekiego działania.

Lotnictwo szturmowe i bombardujące wykonuje naloty na stanowiska artylerii przeciwnika, ułatwiając tym sposobem czołgom dalekiego działania dojście do tych stanowisk i rozpoczęcie walki bezpośredniej z bateriami.

Jeśli okaże się, że przed natarciem nie rozpoznano wszystkich baterii, a co za tym idzie, czołgi nie uderzyły jednocześnie na wszystkie stanowiska bateryjne, lotnictwo silnymi nalotami niszczy, względnie przydusza te baterie, na które czołgi nie uderzyły. W ten sposób lotnictwo nie dopuszcza do prowadzenia ognia przeciwko nacierającym oddziałom pancernym przez baterie, nie objęte natarciem czołgów.

Przejścia między wycinkami terenu, niedostępnymi dla czołgów, zawsze będą zamknięte ogniem broni przeciwpancernej. I tu znów nasuwa się piękne zadanie dla lotnictwa — otwarcie tych przejść dla czołgów, przez bombardowanie środków ogniowych obrony przeciwpancernej.

Jeśli nieprzyjaciel stawia opór i zwalcza czołgi z głębi wycinka terenowego, na którym czołgi walczyć nie mogą (np. las), a wyminięcie tego wycinka jest niemożliwe ze względu na ogień i teren, wówczas czołgom przychodzi z pomocą lotnictwo, które ciągłymi nalotami bombardującymi zniszczy nieprzyjaciela lub zmusi go do milczenia, a co

najmniej tak zmniejszy skuteczność jego ognia przez zadymienie stanowisk obserwacyjnych i ogniowych, że czołgi będą mogły dalej się posuwać i wykonywać zadanie.

Lotnictwo uprzedza własne czołgi o nadchodzącym przeciwnatarciu czy też przeciwuderzeniu czołgów nieprzyjacielskich. W razie potrzeby walczy z czołgami nieprzyjacielskimi, w ten sposób pomagając własnym.

Przenosi desanty spadochronowe na dalekie tyły obrony w celu współdziałania sił żywych z czołgami dalekiego działania.

Jeśli grupa czołgów dalekiego działania musi się wycofać, w wypadku załamania się natarcia, lotnictwo osłania jej odwrót przez:

— zadymianie tyłów i flanków grupy,
— bombardowanie środków ogniowych i czołgów nieprzyjaciela

Ponadto broni cofających się czołgów przed nalotami lotnictwa nieprzyjacielskiego.

Współpraca lotnictwa z bronią pancerną w natarciu ma tak wielkie ramy, że musi być opracowana przez sztaby z wyjątkową wprost precyzją, z położeniem dużego nacisku na zorganizowanie łączności w czasie walki.

Lotnictwo bombardujące i szturmowe, po wykonaniu swych zadań, przewidzianych w planie natarcia, ląduje na pobliskich lotniskach, gdzie czeka na wezwanie do nowych, a przedtem nieprzewidzianych działań. Po otrzymaniu wezwania, lotnictwo startuje i udaje się do celu swego działania, prowadzone przez samoloty naprowadzające.

Bój spotkaniowy.

W marszu ubezpieczonym w. j. pancerno motorowej oraz w marszu jednostek czołgów — lotnictwo oddaje tym jednostkom wielkie usługi.

Praca lotnictwa na korzyść jednostek pancernych w tej fazie działań bojowych wyraża się w pierwszym rzędzie w:

— rozpoznaniu,
— utrzymywaniu łączności,

— obronie przeciwpancernej,
— obronie przeciwlotniczej.

Rozpoznanie.

Wiadomości otrzymane od rozpoznania lotniczego wpływają na decyzję dowódcy jednostki pancerno-motorowej lub pancernej co do ilości, siły, kierunku marszu i czasu wysłania pancernych oddziałów rozpoznawczych. Dane te są zwykle ogólnikowe, muszą być więc uzupełnione przez rozpoznanie naziemne.

Ze względu na szybkość marszową jednostek zmotoryzowanych jest rzeczą konieczną, aby dowódca jednostki maszerującej otrzymał jak najszybciej wiadomości od swych pancernych oddziałów rozpoznawczych. A więc oddziały muszą pracować nadzwyczaj szybko, a jednocześnie dokładnie, oraz szybko przekazywać swemu dowódcy zebrane wiadomości.

Wsparcie oddziału rozpoznawczego lotnictwem ułatwi mu niewspółmiernie pracę oraz podniesie tempo działań, zmniejszając równocześnie ilość wozów pancernych, przeznaczonych do rozpoznania.

Lotnictwo współdziała z pancerno-motorowymi oddziałami rozpoznawczymi przez:

— wyznaczenie jednego samolotu do współpracy z kilkoma małymi oddziałami rozpoznawczymi, działającymi na mniej ważnych kierunkach. Samolot ten współpracuje z tymi oddziałami, wykonując kolejno loty w określonym czasie i rejonie na korzyść poszczególnych oddziałów.
— wyznaczenie jednego lub kilku samolotów do współpracy z dużym oddziałem rozpoznawczym, działającym na ważnym kierunku, lub na osi przyszłego natarcia sił głównych.

Samolot wpółpracujący z rozpoznawczymi oddziałami pancerno-motorowymi może im dać:

— wiadomości o przeszkodach sztucznych lub naturalnych na osi marszu, co umożliwia zejście — bez straty czasu na inną drogę, lub wysłanie naprzód

pionierów dla usunięcia przeszkód, czy też zrobienia w nich przejść,

— wiadomości o pojawieniu się nieprzyjaciela z kierunku drugorzędnego; daje to możność powzięcia zawczasu odpowiedniej decyzji, co—w większości wypadków—ma decydujący wpływ na wykonanie zadania;

— wiadomości o własnych siłach głównych i sąsiednich oddziałach rozpoznawczych; pozwala to na regulowanie tempa marszu w celu dostosowania się do położenia całości;

— wiadomości i nowe rozkazy od dowódcy sił głównych;

— może zapewnić współdziałanie między sąsiednimi oddziałami rozpoznawczymi.

Ponadto oddział rozpoznawczy może żądać od swego samolotu:

— zbadania określonego kierunku i odcinka drogi z podaniem ewentualnych obejść,

— nawiązania łączności z sąsiadami lub dowódcą całości,

— rozpoznania jakiegoś kierunku, rejonu lub kolumny nieprzyjacielskiej,

— naprowadzenia na cel, wymagający rozpoznania (naprowadzenie odbywa się specjalnym sposobem lotu).

Bezsprzecznie, współdziałanie samolotu z pancernymi oddziałami rozpoznawczymi może dać bardzo dobre rezultaty, pod tym jednak warunkiem, że łączność między tymi dwoma rodzajami broni będzie opracowana i zorganizowana z wielką precyzją.

Jako środki łączności są stosowane:

— radio,
— meldunki ciężarkowe,
— podchwytywacze,
— rakiety,
— płachty tożsamości i sygnalizacyjne,
— sygnalizacja ewolucjami samolotu.

Samolot jako środek łączności.

W marszu bojowym samolot jest świetnym środkiem łączności, zwłaszcza jeśli jednostka pancerno-motorowa maszeruje w kilku kolumnaach. Dlatego też wojskowi pisarze sowieccy przewidują przydział samolotu jako środka łączności do każdej kolumny (od batalionu czołgów wzwyż).

Lotnictwo jako środek obrony przeciwpancernej.

W marszu bojowym lotnictwo, jako środek rozpoznania, odda nieocenione usługi przez wczesne dostarczenie wiadomości o zbliżającej się nieprzyjacielskiej broni pancernej, jej sile i kierunku, z którego ona zagraża własnym oddziałom. Dlatego też posterunki obserwacyjno meldunkowe obrony przeciwpancernej w czasie całego marszu muszą być w ścisłej łączności z lotnictwem rozpoznawczym.

Lotnictwo szturmowe i bombardujące współdziała w obronie przeciwpancernej maszerujących kolumn przez naloty na nieprzyjacielskie oddziały pancerne. Współpraca w tych fazach walki pomiędzy lotnictwem a oddziałami pancernymi odbywa się tak jak w natarciu.

Lotnictwo jako o. p. l. czynna maszerujących kolumn pancerno-motorowych — patrz rozdział o p. l. i maskowanie.

Współpraca lotnictwa z jednostkami pancerno motorowymi w czasie samego przebiegu boju spotkaniowego niczym się nie różni od współpracy w czasie natarcia. Ma jednak większy wpływ na rozwój wypadków niż w natarciu, ponieważ zmniejsza ilość niespodzianek, w które zawsze obfituje bój spotkaniowy.

Pościg.

Lotnictwo i broń pancerna, jako bronie o dużej szybkości i sile ognia, najlepiej spośród wszystkich broni, nadają się do przeprowadzenia pościgu Nic też dziwnego, że w armii sowieckiej na współdziałanie tych dwuch broni w pościgu kładzie się bardzo duży nacisk.

Lotnictwo współdziałające w pościgu z jednostkami pancernymi pracuje na ich korzyść przez rozpoznanie i walkę z siłami naziemnymi i lotniczymi nieprzyjaciela.

R o z p o z n a n i e.

Najważniejszym problemem jest wyczucie odpowiedniego momentu rozpoczęcia pościgu. Lotnictwo rozpoznawcze ułatwi dowódcy jednostek pancerno-motorowych uchwycenie tego momentu.

Następnie, drogą lotniczego rozpoznania, dowódca pościgowych oddziałów pancerno - motorowych uzyska szybko następujące dane, potrzebne mu do powzięcia decyzji co do organizacji pościgu:

— ogólny kierunek odwrotu nieprzyjaciela,
— oś odwrotu jego sił głównych,
— rejony, w których organizują obronę:
  a) siły główne,
  b) oddziały straży tylnej i oddziały opóźniające,
— ogólną organizację odwrotu,
— rejony, w których najłatwiej wykonać uderzenie na siły główne cofającego się nieprzyjaciela,
— kierunki i drogi, na których najlepiej wykonać pościg równoległy,
— kierunki i siłę nadciągających odwodów nieprzyjaciela,
— przeszkody sztuczne i naturalne na drogach pościgu.

W s p ó ł d z i a ł a n i e p r z e z w a l k ę.

Lotnictwo bombardujące i szturmowe, swymi nalotami na cofające się kolumny nieprzyjacielskie, powoduje dezorganizację odwrotu. Dopada nieprzyjaciela w ciaśninach, zadając mu dotkliwe straty. Zwalcza nadciągające odwody i utrudnia organizację obrony na nowoobranych stanowiskach.

Współdziała bezpośrednio w walce jednostek pancernych na zasadach omówionych w rozdziale „natarcie“. Ażeby wykonać swe zadania, lotnictwo w pierwszym rzędzie musi wywalczyć sobie przewagę w powietrzu nad lotnictwem nieprzyjacielskim przez walkę samolotów myśliwskich i naloty bombardujące na lotniska nieprzyjaciela

Obrona.

Czołgi i lotnictwo jako bronie typowo uderzeniowe, w obronie mogą być użyte jedynie do przeciwnatarć i przeciwuderzeń, nie mówiąc już o zadaniach rozpoznawczych i o.p.l.

Z tego względu, współdziałanie lotnictwa z oddziałami pancernymi w obronie będzie współdziałaniem w działaniach zaczepnych.

Należy wspomnieć o współpracy lotnictwa z jednostkami pancernymi przy zwalczaniu nowego środka walki, jakim są desanty spadochronowe.

Otóż do zwalczania desantów lotniczo spadochronowych, lądujących na tyłach obrony, przeznaczone są oddziały lotnictwa i jednostki pancerne. Lotnictwo zwalcza desanty nieprzyjacielskie—w pierwszym rzędzie jeszcze w powietrzu— w czasie ich przelotu do miejsca lądowania, a następnie, w razie udania się desantu, współdziała nalotami w zwalczaniu go przez jednostki pancerno-motorowe.

Zaopatrzenie.

Sowiecka ogólna instrukcja walki (Polewoj Ustaw — 36) w § 83 między innymi stwierdza... „przy zupełnym lub czasowym odcięciu grupy (działającej w głębi ugrupowania nieprzyjaciela) zaopatrzenie jej w materiały pędne i amunicję odbywa się w wyjątkowych wypadkach przy użyciu transportów lotniczych“.

Regulamin zupełnie wyraźnie podaje, że lotnictwo, poza zadaniami bojowymi, musi w wyjątkowych wypadkach spełniać tak ważną rolę, jakim jest zaopatrzenie jednostek pancerno motorowych.

Wspomniana instrukcja nakazuje również, w tego ro-

dzaju warunkach, przeprowadzać ewakuację chorych i rannych drogą powietrzną.

Omówiłem ogólnie współdziałanie lotnictwa z jednostkami pancerno-motorowymi w różnych zasadniczych fazach walki. Na podstawie tego, czytelnik może łatwo uzmysłowić sobie to współdziałanie w momentach walki nieomówionych, ponieważ zadania dla lotnictwa będą te same i w ten sam sposób wykonywane.

Wnioski.

Rezultaty, jakie może dać współdziałanie lotnictwa z bronią pancerną — będą w całym tego słowa znaczeniu — bardzo duże. Ażeby jednak osiągnąć je w całej pełni, należy pamiętać o:

— dokładnym opracowaniu organizacji współdziałania,
— stawianiu lotnictwu wyraźnych i odpowiednich zadań,
— ciągłym i dokładnym informowaniu lotnictwa o położeniu,
— wyborze i ubezpieczeniu przygodnych lądowisk dla współdziałającego lotnictwa,
— pozostawieniu dużej inicjatywy lotnictwu.

Armia sowiecka, dysponując znacznymi siłami lotniczymi, wyposaża jednostki pancerno-motorowe w lotnictwo organiczne oraz przewiduje czasowy przydział jednostek lotniczych do jednostek pancernych, w ilościach, uzależnionych od otrzymanego zadania przez jednostkę pancerną.

Jak wynika z prac wojskowych pisarzy sowieckich oraz P. U. — 36, współdziałanie lotnictwa z jednostkami pancernymi, w wojsku sowieckim stoi na wysokim poziomie i daje dobre rezultaty.

Moim zdaniem, zagadnienie to jest nadzwyczaj ciekawe i wprost kusząco domaga się dokładnego opracowania, a następnie wprowadzenia, jako jednego z zasadniczych działów wyszkolenia, do każdej nowoczesnej armii.

Nie jest to jednak zagadnienie proste; wymaga nadzwyczajnej skrupulatności w opracowaniu, dlatego też musi

być ono w czasie pokoju tematem częstych, wspólnych ćwiczeń, zarówno w terenie jak i na mapie.

Lotnictwo i broń pancerna mają tyle podobnych cech oraz cech wzajemnie uzupełniających się, że współpraca tych dwóch broni na polu walki musi dać doskonałe rezultaty.

Źródła:

Wremiennyj Polewoj Ustaw R.K.K.A. 36.

A. Gromyczenko „Oczerki Taktiki Tankowych Czastiej".

B. Agiejew „Wzaimodejstwie awiacji s moto - miech-wojskami w świetle Poliewowo Ustawa 1936".

W. Kryżanowskij „Tanki na marsze obszczewoinskich sojedinienij".

S. Czerniakow „Tankowaja razwiedka wo wzaimodiejstwi s awiacjej".

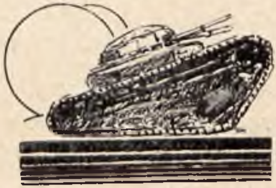
Illienko „Wzaimodiejstwie M. C. s awiacjej".

Ł. Kniżnikow „O swiazi naziemnych razwiedywatielnych organow mieżdu soboj i awiacjej".

S. Cz. „Wzaimodiejstwie sztaba tankowowo bataljona z samolotom nawiedienja".

J. Kurow „Sowmiestnyje diejstwia tankow s awiacjej pri atakie piechoty protiwnika, uprediwszej w zachwatie liesnowo masiwa".

Opracował kpt. *Z. Szymański.*





OBRONA PRZECIWLOTNICZA I PRZECIWGAZOWA JEDNOSTEK PANCERNO - MOTOROWYCH.

Olbrzymi rozwój lotnictwa we wszystkich nowoczesnych armiach zmusza do gruntownej analizy zagadnień obrony przeciwlotniczej i — ściśle z nią związanej — obrony przeciwgazowej.

Armia sowiecka, nie chcąc pozostać w tyle, gruntownie pracuje nad rozwiązaniem tych zagadnień.

Nas, jako żołnierzy wojsk pancernych, interesuje w pierwszym rzędzie, jak rozwiązano zagadnienie o. p. l. i o.p.gaz. w sowieckich jednostkach pancerno - motorowych i pancernych.

Naświetlenie tej sprawy opieram na sowieckiej ogólnej instrukcji walki (Wremiennyj Poliewoj Ustaw P.U. — 36), oraz na pracach licznych pisarzy wojskowych, którzy naświetlali omawiane zagadnienia w wojskowej prasie lub też w podręcznikach, poleconych do użytku służbowego przez władze sowieckie.

Obrona przeciwlotnicza.

Ogólna instrukcja walki postanawia:

§ 40. „Obronę przeciwlotniczą wojsk zapewniają:

a) sieć posterunków polowych obserwacji powietrznej, alarmu i łączności (wozdusznowo nabliudienja, opowieszczenja i swiazi, skrót W.N O.S.),

b) artyleria przeciwlotnicza, przeciwlotnicze karabiny maszynowe i karabiny,

c) obrona przez lotnictwo myśliwskie rejonów przemarszów lub zgrupowania,
d) systematyczne napady lotnicze na lotniska nieprzyjaciela,
e) stosowanie w specjalnych rejonach sieci balonów zaporowych,
f) staranne maskowanie i rozczłonkowanie ugrupowania marszowego lub bojowego".

§ 41. „...Plan obrony przeciwlotniczej składa się:

1) z organizacji sieci obserwacyjno-alarmowej,
2) z przydziału i zadań czynnych środków obrony przeciwlotniczej,
3) z zarządzeń o stosowaniu biernych środków obrony przeciwlotniczej".

§ 45. „Sygnał alarmu lotniczego podaje się tylko w wypadku ukazania się trzech lub więcej samolotów nieprzyjacielskich".

§ 51. „W natarciu korpusu dywizji, pułku) podstawowym zadaniem środków obrony przeciwlotniczej będzie ubezpieczenie ugrupowania czołgów i artylerii".

Jak wynika z przytoczonego paragrafu 51 obowiązek o p.l. jednostek pancernych, współdziałających w działaniach broni głównych, spoczywa na tych ostatnich.

Jednak w.j pancerno motorowa oraz jednostki pancerne przeprowadzać będą często zupełnie samodzielne działania, w czasie których obronę przeciwlotniczą będą musiały organizować własnymi środkami.

Z tym właśnie zagadnieniem chcę zapoznać czytelników.

Obrona przeciwlotnicza czynna.

W.j. pancerno-motorowe dysponują organicznymi przeciwlotniczymi środkami ogniowymi. Zastosowanie ich w walce z lotnictwem nieprzyjacielskim opiera się na ogólnie znanych zasadach.

Z tego też względu nie będę omawiał szczegółowo tego elementu o.p.l, podkreślę tylko pewne zasady, tyczące się specjalnie zagadnień obrony przeciwlotniczej jednostek pancernych.

Jednostki pancerne, ze względu na swą ruchliwość oraz opancerzenie wozów bojowych, są wrażliwe na działanie bomb lotniczych jedynie w wypadku trafienia wprost bombą w czołg lub samochód pancerny Ogień z powietrza z n.k.m. przeciwpancernych daje tylko pewne prawdopodobieństwo trafienia (z małych wysokości). Taki stan rzeczy, zdaniem sowieckich pisarzy wojskowych, pozwala twierdzić, że lotnictwo nieprzyjacielskie będzie przeprowadzało bombardowanie i ostrzeliwanie jednostek pancerno motorowych z najmniejszych wysokości, wykonywując tak zwane loty koszące. W takich warunkach lotu, walka z samolotami nieprzyjaciela przy pomocy własnego lotnictwa myśliwskiego czy też naziemnych środków ogniowych przeciwlotniczych nie da prawie żadnych rezultatów. Z tych względów, jednostka pancerno-motorowa musi obronę przeciwlotniczą czynną organizować, że się tak wyrażę, zdala od siebie. aby zwalczać samoloty nieprzyjacielskie w czasie ich nalotu, a więc wtedy, gdy są jeszcze dość wysoko. Dlatego też służba obserwacyjno alarmowa oraz środki ogniowe o.p l powinny być rozrzucone w terenie, czy to w marszu czy na postoju, w odległości kilku, a nawet kilkunastu kilometrów od osi marszu, czy też rejonu zgrupowania jednostki pancerno motorowej.

W ostatnich czasach coraz częściej spotkać się można z pracami pisarzy sowieckich, w których omawiają sposoby, jakimi broń pancerna może walczyć z lotnictwem nieprzyjacielskim przy pomocy ognia broni umieszczonej w czołgu, czy też samochodzie pancernym. Takie pomysły wypływają stąd, że mniejsze jednostki pancerne posiadają zbyt małą ilość broni przeciwlotniczej (np. batalion czołgów posiada około plutonu c. k. m. p-lotn.).

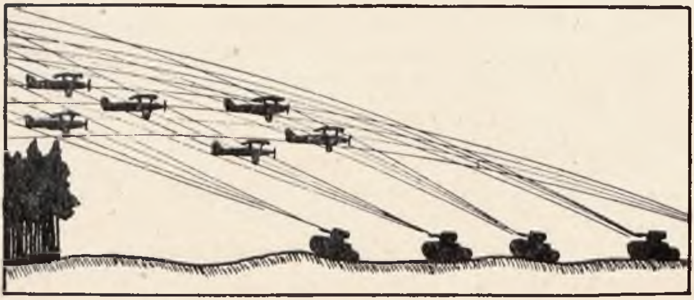
Przytoczę w skróceniu sposób wykonania takiego ognia.

Otóż posterunki obserwacyjno alarmowe uprzedziły maszerującą kolumnę czołgów o zbliżaniu się lotnictwa szturmowego czy też bombardującego. Podano również kierunek nalotu.

Dla naszych obliczeń przyjmujemy:
— kolumna w składzie 20 czołgów,
— samolotów 10,
— szybkostrzelność c. k. m. w czołgach — 600 strzałów na minutę t. j. 10 na sekundę,
— szybkość samolotów około 250 km/godz. t.j. około 70 m/sek.

Po otrzymaniu wiadomości o zbliżającym się nalocie, dowódca kolumny wydał rozkaz ogniowy, podając kierunek, z którego pojawią się samoloty i kąt podniesienia broni. Załoga natychmiast skierowała wieże i broń w nakazanym kierunku, dała kąt broni i czeka — z nogą na pedale spustu — pojawienia się samolotów.

Wkrótce, w odległości 500 m. od czołgów, z nad jakiejś zasłony terenowej (las, wzgórze, osiedle) wyleciały samoloty, kierując się na kolumnę. Wszystkie czołgi natychmiast i jednocześnie rozpoczęły ogień. Nad czołgami i dalej w kierunku samolotów utworzyła się zapora ogniowa, przez którą muszą bombowce przelecieć (ryc. 1.).



Ryc. 1.

Czas ich lotu, od chwili rozpoczęcia ognia przez czołgi do chwili nalotu nad kolumnę (500 m), wynosi około 7 sekund. W tym czasie czołgi, strzelając ogniem ciągłym, oddadzą około 1400 strzałów, co przeciętnie daje na samolot około 140 pocisków.

Jasnym jest, że autor omawianej pracy dalekim jest od twierdzenia, że ogniem tym czołgi zniszczą wszystkie samoloty. Twierdzi jednak, że samoloty poniosą straty. Skuteczność takiego ognia uważam za wątpliwą.

Możność wykonania tego manewru ogniowego, autor motywuje tym, że czołgi będą dopiero skutecznie rażone wtedy, gdy samoloty nadlecą już bezpośrednio nad kolumnę.

Wspomnę jeszcze, że bardzo duży nacisk w Z. S. R. R. kładzie się na obronę przeciwlotniczą czynną oddziałów pancernych w czasie przekraczania ciaśnin, zajmowania stanowisk wyjściowych, zbiórek bojowych, załadowania i wyładowania.

Należy podkreślić, że pisarze sowieccy niemal jednogłośnie stwierdzają, że jednostki pancerne i motorowe są bardzo łakomym celem dla lotnictwa; w wypadku nienależycie zorganizowanej i wyposażonej o p. l.—będą ponosić znaczne straty, co im w wielu wypadkach uniemożliwi wykonanie zadania.

Obrona przeciwlotnicza bierna.

Środkami jakimi dysponują jednostki pancerno-motorowe dla zorganizowania biernej obrony przeciwlotniczej są:

— służba obserwacyjno-alarmowa,

— ugrupowanie oddziałów,

— maskowanie,

— obrona przeciwgazowa.

Służba obserwacyjno alarmowa.

Zasadniczo oddziały pancerne korzystają z sieci służby obserwacyjno alarmowej ogólnej, są tylko obowiązane nawiązać łączność ze sztabem o. p. l. wielkiej jednostki, do której zostały przydzielone, oraz z najbliższym posterunkiem obserwacyjno alarmowym. Niezależnie od tego, wystawiają własne posterunki alarmowe.

W działaniach samodzielnych, jednostka pancerna musi sama zorganizować własną sieć posterunków.

Jak już powiedziałem wyżej, sieć ta, czy to w marszu, czy na postoju, powinna być w znacznym oddaleniu od sił głównych jednostki i zorganizowana we wszystkich kierunkach.

Dlatego też w marszu, jednostka pancerna organizuje obserwację przeciwlotniczą — w pierwszym rzędzie w swych oddziałach rozpoznawczych i ubezpieczających (straż przednia, tylna i ubezpieczenia boczne).

Niezależnie od tego, siły główne mają również zorganizowane środki obserwacji i alarmu przeciwlotniczego. Łączność w sieci obserwacyjno-alarmowej oparta jest na wszystkich posiadanych środkach łączności, zwłaszcza na radiu.

Pisarze sowieccy zalecają, aby posterunki obserwacyjno-alarmowe w czasie marszu były raczej nieruchome, żeby posuwały się skokami, a jeśli muszą być ruchome, to nigdy na wozach bojowych, ponieważ hałas panujący w czołgu i utrudniona obserwacja z wozu bojowego, niejednokrotnie spowodują przeoczenie samolotów nieprzyjacielskich, a w najlepszym wypadku, zbyt późne ich spostrzeżenie.

Poza tym, na osi marszu sił głównych, czy też w miejscach postojów, służbę obserwacyjno alarmową pełnią posterunki regulacji ruchu. W każdym pododdziale są wyznaczeni obserwatorzy, którym przydziela się wycinki obserwacji.

Każdy żołnierz oddziału pancernego musi znać sygnał alarmu lotniczego i wiedzieć dokładnie, co na ten sygnał ma robić.

Ugrupowanie oddziałów.

Ugrupowanie czołgów, tak w marszu jak i na postoju, ma decydujący wpływ na skutki ataku lotniczego.

W razie nalotu, maszerująca kolumna czołgów schodzi z drogi z najwyższą szybkością, zwiększa odległości pomiędzy wozami (nawet do 100 m) i bezwzględnie, nie zatrzymując się, jaknajszybciej porusza się w dawnym kierunku.

Sztab maszerującej jednostki, organizując marsz, musi ustalić, w jaki sposób i na jakich odcinkach drogi ma

się odbyć, w wypadku nalotu nieprzyjacielskiego, zejście kolumny z drogi. Dowódcy oddziałów i pododdziałów pouczają swych podkomendnych tak, aby na dany sygnał każdy czołg wiedział, w jakim kierunku ma zejść z drogi. Tylko tą drogą i przy wysokiej dyscyplinie oddziału może być zachowany porządek i sprawnie wykonane zejście w teren.

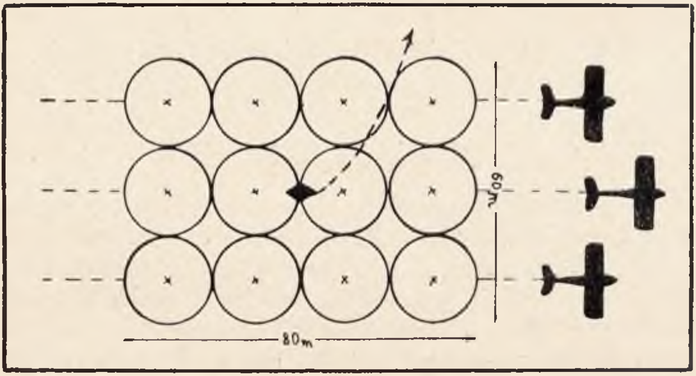
Konieczność zejścia z drogi, zwiększenia odległości pomiędzy wozami oraz doprowadzenia szybkości czołga do maksimum, wynika z następującego rozumowania:

— samoloty nacierające, dzięki swej szybkości, w ostatniej chwili nie będą miały czasu na zmianę kierunku lotu;

— ze względu na bardzo małą wysokość lotu, samoloty muszą używać bomb o zapalniku z opóźnieniem do 10 sekund;

— promień skutecznego działania bomb lotniczych o bardzo grubych i dużych odłamkach, zdolnych przebić pancerz, wynosi dla bomb 25 kg — 10 m, dla bomb 50 kg — 15 m;

— zrzucanie bomb przeprowadza się oddzielnie na pojedyncze czołgi.



Ryc. 2.

Na ryc. 2 przedstawiono bombardowanie pojedyńczego czołga bombami 25 kg przez klucz z 3 samolotów, z których każdy zdążył rzucić 4 bomby.

Czołg znalazł się w środku pasa skutecznego działania odłamków o szerokości 60 m; ażeby wyjść z niego, wystarczy przejść około 30 m

Czołg dysponuje czasem 10 sekund, tj. czasem opóźnienia zapalnika bomby. Przy szybkości 45 km/godz. tj. 11 m/sek. czołg w 10 sekund przebędzie 110 m, co mu daje pełne szanse wyjścia z opresji.

W czasie walki, jeśli czołgi zostaną napadnięte przez lotnictwo, pojedyńcze czołgi muszą starać się wyjść z pasa skutecznego działania bomb, poruszając się na maksymalnej szybkości wprzód, a nie na boki, aby nie wejść w pas działania bomb, którymi obrzucono czołg sąsiedni.

Rozumie się samo przez się, że przytoczone rozumowanie jednego z autorów sowieckich jest wyłącznie teoretyczne, rzuca jednak pewne światło na to ciekawe zagadnienie.

Jeśli chodzi o zachowanie się wozów nieopancerzonych i nie mogących posuwać się po bezdrożach, to większość pisarzy sowieckich poleca zejście z drogi, o ile się da, i zatrzymanie się. Załogi tych wozów rozbiegają się do najbliższych zasłon, skąd rozpoczynają ogień do samolotów.

Ugrupowanie oddziałów na postoju powinno być luźne; pododdziały w znacznej odległości od siebie. Pojedyńcze wozy, pomimo maskowania, powinny stać od siebie w odległości (nawet) do 50 m.

Jedynie takie ugrupowanie zmniejszy do minimum straty, jakie oddziały pancerne mogą ponieść od bombardowania lotniczego.

Maskowanie.

Oddziały pancerne przeprowadzają maskowanie przez:

— ochronne malowanie wozów,

— stosowanie siatek, brezentów, trawy, gałęzi itp.,

— wykorzystanie przedmiotów terenowych i ich cienia,

— wykorzystanie ukształtowania terenu,

— wykorzystanie ciemności nocy, stanu pogody (deszcz, mgła, śnieg),
— stosowanie zasłon dymowych,
— zacieranie śladów gąsienic,
— wprowadzanie w błąd nieprzyjaciela,
— stosowanie ogólnie znanych przepisów co do palenia ogni i świateł, ograniczenia ruchu w rejonach maskowanych itp.

Maskowanie jednostek pancernych, będących w ruchu, przeprowadza się w armii sowieckiej, w pierwszym rzędzie, przez stosowanie, w miarę możności, marszów nocnych lub marszów w takich warunkach atmosferycznych, w których działanie lotnictwa jest niemożliwe lub co najmniej bardzo trudne.

Marsze nocne omówiono w rozdziale „działania nocne" więc ich obecnie charakteryzować nie będę.

Stosuje się w armji sowieckiej mylenie nieprzyjaciela, co do kierunku marszu nocnego oddziału pancernego.

Ten sposób maskowania przeprowadza się w następujący sposób.

Rozpowiada się o wymarszu oddziału, podając nieprawdziwy kierunek Następnie oddział — z zachowaniem wszystkich środków ostrożności marszu nocnego — wyrusza w podanym kierunku, a po tym, w pewnym oddaleniu od punktu wyjściowego, schodzi na kierunek właściwy, zacierając bardzo starannie za sobą ślady. Na fikcyjnym kierunku pozostaje kilka wozów, które na bardzo dużych odległościach maszerują dalej, zachowując już mniejszą ostrożność, aby się nieco zdemaskować. Spotkałem się nawet z projektem nadawania przez megafony, uprzednio nagranego hałasu, maszerującej kolumny pancerno motorowej.

W razie konieczności przeprowadzenia marszu w dzień, nie należy wozów przykrywać gałęziami czy też trawą, bo poruszające się szybko „krzaki" bardzo rzucają się w oczy.

Natomiast z powodzeniem można stosować zmianę sylwetki wozów przez nakrywanie ich brezentem, stosując odpowiednie podpórki pod nakrycie, aby np. upodobnić

czołgi do traktorów lub samochody pancerne do wozów ciężarowych, a w razie potrzeby odwrotnie.

Wozy w marszu dziennym najlepiej maskuje kurz, który na nich osiada. W zimie stosują bolszewicy malowanie czołgów na biało, nawet bielą je wapnem czy też kredą. Powierzchnie wozów bojowych, które są więcej wystawione na oświetlenie, radzą malować na szaro, aby tym sposobem wyrównać biel całości i nie uwypuklać kształłów wozu.

Do przemarszów dziennych należy wybierać drogę, której ukształtowanie i pokrycie daje dobre warunki maskowania.

Maszerować należy tą stroną drogi która jest w cieniu.

W czasie walki, oddziały pancerne będące w ruchu mogą być maskowane zasłonami dymnymi oraz przez mgłę.

Maskowanie postojów, stanowisk pośrednich oraz wyjściowych jest znacznie łatwiejsze.

Osiąga się je przez odpowiednie ustawienie wozów w nieregularnym ugrupowaniu, wykorzystując w pierwszym rzędzie pokrycie i nierówności terenu. Należy również stosować siatki, brezenty, gałęzie itp. starając się zmienić sylwetkę i cień wozu. Maskowanie nie może utrudniać załodze dostępu do sprzętu i tak musi być wykonane, aby mogło być szybko zdjęte i pozwalało na natychmiastowe wyjście z wozu.

Na postojach należy ograniczyć ruch wozów do minimum. Ślady gąsienic muszą być starannie zacierane, przy pomocy gałęzi, brony (holowanej przez ostatni czołg) itp. W zimie zacieranie śladów na śniegu przeprowadza się trójkątem drewnianym (pługiem), przeznaczonym do oczyszczania dróg, a holowanym przez ostatni czołg w kolumnie.

W wypadku nalotu nieprzyjacielskich samolotów, posterunki regulacji ruchu zatrzymują wszelki ruch i same się maskują. Te wozy czy też czołgi, które w momencie nalotu były w drodze do miejsca parkowania swych oddziałów, w żadnym wypadku udać się tam nie mogą. Muszą one skryć się w najbliższym rejonie, by nie zdradzić miejsca gdzie parkuje oddział.

Obsługa wozów chowa się do specjalnie wyznaczonych miejsc lub schronów, nie pozostając przy sprzęcie.

Swobodę ruchu mają jedynie oddziały o.p.l. czynnej oraz pogotowia pożarowe.

W wojsku sowieckim położono bardzo duży nacisk na umiejętność maskowania oddziałów pancerno - motorowych w czasie każdej fazy walki.

Autorzy sowieccy twierdzą, i słusznie, że jednym z warunków zupełnego powodzenia działania jednostek pancernych jest zaskoczenie, które znów z kolei rzeczy zależy w dużej mierze od umiejętnego maskowania przygotowań do działań. Dlatego też umiejętność maskowania rozwijają na każdym szczeblu i stosują maskowanie w czasie ćwiczeń przy każdej sposobności.

Obrona przeciwgazowa.

Obrona przeciwgazowa jednostek pancernych jest traktowana w wojsku sowieckim z dużą powagą i znajomością rzeczy. Autorzy prac na ten temat motywują doniosłość zagadnienia w następujący sposób:

Wojska pancerne jako jednostki niewrażliwe na normalny ogień piechoty, trudne do zwalczania przez artylerię z jej odległych stanowisk, spowodowały powstanie nowego typu sprzętu ogniowego tj broni przeciwpancernej. Broń przeciwpancerna wprawdzie będzie zadawać duże straty oddziałom pancernym, jednak działanie jej nie ma charakteru masowego zniszczenia, czy też masowego zagrożenia.

Stosując środki chemiczne w walce z bronią pancerną, ma się możność dosięgnięcia załogi za pancerzem, bez potrzeby rozbicia go. Zagraża się całemu oddziałowi jednocześnie, a przy zastosowaniu zaskoczenia można zniweczyć działanie jednostki pancernej przez zatrucie jej sił żywych — załóg. W każdym razie, choćby załogi na czas zastosowały środki obrony przeciwgazowej, to praca w maskach w czołgu gdzie panują i tak już niezwykle ciężkie warunki, będzie bez porównania mniej wydajna, co się bezwzględnie bardzo ujemnie odbije na wykonaniu zadania przez jednostkę pancerną.

Autorzy sowieccy, w myśl wyżej przytoczonych rozważań, twierdzą, że oddziały pancerne będą często celem napadów chemicznych, przeprowadzanych w różny sposób. Będą tu miały miejsce: bomby lotnicze, ogień artylerii i miotaczy min, trwałe plamy chemiczne położone przez nieprzyjaciela w terenie, zwłaszcza w ciaśninach lub w takich wycinkach terenu, których z tych czy innych powodów oddział pancerny nie może ominąć.

W sowieckich oddziałach pancernych, na każdym szczeblu organizacyjnym (od batalionu w górę), istnieje pododdział czy oddział tak zwanych chemików, którego najważniejszym zadaniem jest organizacja i przeprowadzenie obrony przeciwchemicznej swego oddziału,

Wycinki terenu, czy drogi, zatrute trwałymi środkami chemicznymi, sowieckie jednostki pancerne przebywają, mając zamknięte wszystkie klapy wozów bojowych, a jeśli niema kurzu to na największej szybkości, przy zwiększonych odległościach i odstępach. Załogi — w maskach przeciwgazowych.

Jeśli teren, po którym posuwa się jednostka pancerna jest suchy i powstaje duży kurz, to należy się poruszać wolno, aby z cząsteczkami kurzu nie podnosić trujących środków chemicznych, które dostawałyby się następnie do wozów bojowych, maszerujących w tyle.

Autorzy sowieccy kładą duży nacisk na rozpoznanie przeciwchemiczne. W skład każdego większego oddziału rozpoznawczego wchodzą chemicy, których zadaniem jest odkażanie (w miarę ich możliwości) zatrutych ciaśnin, względnie uprzedzanie czy też alarmowanie jednostki o niebezpieczeństwie chemicznym. Chemicy – jeśli plamy chemicznej odkazić nie mogą, ze względu na jej wielkość czy też położenie bojowe — wytyczają jedynie granice plamy.

Odkażanie wozów przeprowadza się w armii sowieckiej w ogólnie znany sposób. W wypadku, gdy wóz został opryskany zewnętrznie trwałymi środkami trującymi, a temperatura dnia jest bardzo wysoka, wozu tego nie odkaża się zupełnie.

Poza tym, środki i organizacja obrony przeciwchemicznej w sowieckich jednostkach pancernych, nie przedsta-

wiają walorów rewelacyjnych. Stosuje się tam ogólnie znane metody, tak organizacyjne jak i techniczne.

Muszę wspomnieć o tym, że wojskowi pisarze sowieccy szukają dróg, które pozwoliłyby załodze wozów pancernych pracować w swych wozach w czasie ataku chemicznego bez masek. Spotkałem się z projektem częściowego uszczelnienia wozu bojowego, stworzenia w nim nadciśnienia; powietrze wprowadzanoby do wozu bojowego przez wielki pochłaniacz przy pomocy pompy — kompresora.

Z przestudiowanych prac, traktujących o obronie przeciwchemicznej, należałoby wywnioskować, że każdy żołnierz w jednostkach pancernych, ze składu załóg wozów bojowych, ma pełne ubranie przeciwiperytowe, co mu pozwala, na przebywanie, w razie konieczności dalszego działania, w wozie bojowym zakażonym trwałymi środkami chemicznymi. Takie wyposażenie znacznie podnosi możliwości działania jednostek pancernych na terenach trwale zatrutych przez nieprzyjaciela, podnosi morale oddziału, oraz niewspółmiernie zmniejsza straty, zadawane przez chemiczne środki walki.

W każdym artykule, omawiającym obronę przeciwchemiczną w oddziałach pancernych, przebija troska o żołnierza, który jest—w całym tego słowa znaczeniu — specjalistą, trudnym do zastąpienia. Autorzy sowieccy pamiętaję o tym, że załoga czołga czy samochodu pancernego jest bardzo nieliczna, a sprzęt, pozbawiony załogi w czasie działania, staje się kupą żelastwa wydaną na żer ognia nieprzyjaciela.

Źródła:

N. Winogradow „Protiwowozdusznaja oborona tankow" M.M. 7/31

N. Winogradow „Wozdusznaja ugroza tankowym czastiam" M. M. 4/31.

A. Alieksiejew „Maskirowka miechanizirowannych sojedinienji" M. M. 2 i 3/33.

G. Sadowoj „Protiwowozdusznaja oborona [miechsojedinienja" M. M. 7/33.

M. Gielij „Protiwochimiczeskaja oborona moto - miechwojsk" M. M. 9 i 10/33.

S. Ammasow „Taktika motomiechsojedinienij"

P. Kołomiejcew „Otrażenie tankami ataki szturmowikow" M. M. 9/37.

W. Kryżanowskij[1] „Tanki na marsze obszczewoinskowo sojedinienja".

A. Gromyczenko „Oczerki taktiki tankowych czastiej".

„Wremiennyj poliewoj ustaw P. U. 36"

Opracował kpt. *Z Szymański.*





DZIAŁANIA JEDNOSTEK PANCERNO-MOTOROWYCH W ZIMIE.

Surowa i długa zima, panująca na rozległych obszarach Z. S. R. R. jest przyczyną, że czerwona armia specjalnie przygotowuje się do działań w zimie W wojskowej prasie i literaturze sowieckiej przez szereg lat ukazywały się prace, w których autorzy nawoływali do przygotowywania oddziałów pancerno-motorowych do działań zimowych. To nawoływanie było poparte, między innymi, takimi argumentami: „Broń pancerna, jako broń bardzo droga, a równocześnie potężna w działaniu na polu walki, nie może być bronią sezonową. Musi być przygotowana do działań w zimie“.

Obecnie, jak wynika z sowieckiej prasy wojskowej, czerwone oddziały pancerno-motorowe działają w zimie, nawet w bardzo trudnych warunkach i przy grubej szacie śnieżnej.

Zagadnienie działań zimowych oddziałów pancerno-motorowych jest ciągle bardzo szeroko omawiane i naświetlane w wojskowej prasie sowieckiej, tak w formie artykułów jak i w formie ćwiczeń taktycznych.

W rozważaniach tych, autorzy stwierdzają, że możliwości działania jednostek pancerno-motorowych w zimie są ograniczone, że wydajność ich pracy bojowej bezwzględnie spada. Właśnie dlatego spotykamy się tak często z omawianiem tego zagadnienia, bo pisarze sowieccy szukają dróg i środków, przy pomocy których dałoby się podnieść, że się tak wyrażę, wydajność bojową jednostek pancerno-motorowych w zimie.

Sowieccy dowódcy oddziałów pancernych (na każdym szczeblu) dzielą się z ogółem swymi doświadczeniami i spostrzeżeniami, p(czynionymi w czasie ćwiczeń w zimie, ogłaszając je w formie listów w prasie wojskowej. Dla przykładu przytoczę, w krótkim streszczeniu, taki list, ogłoszony w jednym z numerów czasopisma „Awto-bronietankowyj żurnał“.

W czasie zimowych ćwiczeń pewnej jednostki, czołgi musiały działać na śniegu, którego głębokość dochodziła do 1,5 m a nawet w niektórych miejscach do 2 m.

Czołgi wyruszyły na normalnie napiętych gąsienicach, po pięciu kilometrach zaczęły się przegrzewać silniki, a szybkość czołgów zmalała do 5 kilometrów na godzinę. Śnieg był suchy i puszysty.

Wobec tego, dowódca oddziału czołgów wydał rozkaz rozluźnienia gąsienic do (maksimum). Po tym zabiegu czołgi posuwały się z szybkością 15 do 20 km na godzinę, pracowały na trzecim biegu, silniki przestały się przegrzewać. Miejsca pokryte śniegiem ponad 1,5 m czołgi przechodziły rozpędem, na czwartym biegu.

Przez cały czas omawianych ćwiczeń, czołgi pracowały na gąsienicach zupełnie rozluźnionych, przebywając około 300 kilometrów, ze średnią szybkością 15 km/godz.

Streszczenie tego listu przytaczam w tym celu, aby wykazać w jaki sposób zagadnienie działań zimowych jest studiowane. Takich listów można by przytoczyć wiele.

Trzeba stwierdzić, że tego rodzaju współpraca oddziałów z organem prasy, poświęconym zagadnieniom danej broni, musi dać dobre rezultaty i doprowadzi do trafnego rozwiązania, niejednokrotnie trudnych problemów.

Przechodzę do omówienia różnych faz walki jednostek pancernych w zimie.

I. Marsze.

Czołgi mogą działać w zimie bez żadnych specjalnych urządzeń, ani oczyszczania drogi przy następującej głębokości śniegu:

— tankietki do 0,4 m,

— czołgi typu Vickers 8 t do 0,7 m i
— czołgi typu Christie do 0,7 m.

Śnieg i lód zmniejszają jedynie szybkość marszową czołgów, ale nie stwarzają dla nich warunków, uniemożliwiających marsze.

Specjalnymi warunkami marszu zimowego czołgów są:

— duża ilość czasu, potrzebna na przygotowanie sprzętu pancernego i motorowego do marszu,
— konieczność dokładnego rozpoznania dróg,
— bardzo trudna i wytężona praca oddziałów regulacji ruchu, oraz oddziałów zapewniających sprawność marszu (saperzy). Muszą one rozstawiać wiechy przy zaspach, oczyszczać i rozkopywać zaspy, zrąbywać lód na wzniesieniach i spadkach drogi,
— spadek średniej szybkości marszu w granicach 50 — 75%,
— szybsze chłodzenie silników chłodzonych powietrzem,
— trudność prowadzenia wozów w głębokim śniegu czy też po lodzie,
— współpraca narciarzy w rozpoznaniu i ubezpieczeniu,
— niemożność przydzielenia czołgom oddziałów na samochodach kołowych,
— możliwość wykorzystania aero-sani,
— wybór dla wozów kołowych — innej, lepszej drogi (parki),
— szerokie zastosowanie do przewozów ładunków zaopatrzenia — traktorów z doczepnymi saniami,
— możliwość poruszania się po lodzie rzek, jezior i po zamarzniętych błotach,
— wykorzystanie miejscowości na odpoczynki,
— trudności przy maskowaniu,
— zapewnienie załogom ciepłego wyekwipowania i gorącej strawy.

Rozpoznanie drogi nabiera specjalnego znaczenia w czasie marszu w zimie. Rozpoznanie to należy w miarę możności wysyłać dużo wcześniej, niż w innych porach roku.

Droga musi być bardzo starannie rozpoznana, aby uniknąć przewracania się czołgów np. w zawianych śniegiem głębokich dołach, wąwozach itp.

Zaspy śnieżne muszą być zbadane, a jeśli stanowią trudną przeszkodę do przebycia, należy je przekopać lub też znaleźć drogę do ich obejścia.

Jeśli rozpoznanie drogi, ze względu na położenie, nie może być wysłane dużo wcześniej przed wymarszem kolumny, należy wiechami oznaczać tylko bardzo trudne miejsca do przebycia, a oczyszczanie drogi ograniczyć do minimum, licząc się z tym, że czołgi ubijają śnieg dla wozów kołowych, posuwających się w ślad za nimi.

Ze zrozumiałych względów, marsz nocny w zimie nastręcza dużo trudności i wymaga starannego przygotowania i współpracy z innymi broniami, zwłaszcza saperami.

Szybkość czołgów waha się w granicach od 5 do 10 kilometrów na godzinę.

Na gąsienice należy zakładać specjalne ostrogi przeciwślizgowe, lub stosować specjalne gąsienice. Można również zakładać normalne gąsienice, ale odwrotnie t. j. stroną po której toczą się wózki czołga — na zewnątrz (tylko przy niektórych typach czołgów).

W marszu po śniegu wydatnie spada możliwość pokonywania przez czołgi wzniesień i tak, przy grubości śniegu od 0,25 do 0,30 m, tankietki mogą pokonywać wzniesienia do 15°, czołgi typu Vickers (8 ton) do 18°, czołgi typu Christie do 20°.

Prowadząc czołg w zimie należy:

— starać się jechać prosto, unikać skrętów,
— starać się jechać po śladzie idącego w przodzie czołga,
— aby uniknąć zarzucania gąsienic — jechać „na równym gazie“,
— zaspy i krótkie pochyłości brać z rozpędu.

Ze względu na trudności marszu w zimie należy stosować zdwojone odległości.

Na ubezpieczenia boczne nie wysyłać czołgów ani innych wozów; służbę tę powinni pełnić narciarze.

Dlatego też do kolumny czołgów należy przydzielać narciarzy z piechoty.

Załogi czołgów muszą umieć jeździć na nartach.

Pożądanym jest wyposażenie każdego wozu bojowego w narty dla załogi.

Zima ułatwia przekraczanie rzek, jeśli mrozy utworzyły dostatecznie gruby lód.

Po lodzie grubości: 40 cm — mogą przechodzić czołgi o wadze do 12 ton, 30 cm—czołgi o wadze do 10 ton, przy zastosowaniu niewielkiego wzmocnienia lodu mogą czołgi po nim przechodzić nawet przy grubości ludu wynoszącej 25 cm.

Przy przechodzeniu po lodzie, odległość pomiędzy czołgami musi być zwiększona do 100 metrów.

Poza tym, organizacja marszu w zimie, opiera się na ogólnie obowiązujących zasadach.

II. Rozpoznanie.

Rozpoznanie przeprowadzane przez oddziały pancerne w zimie będzie miało nieco inny charakter ze względu na:

— zmniejszenie szybkości marszowej,
— przywiązanie oddziału do dróg oraz ograniczenie możliwości maszerowania po głębokim śniegu,
— możliwość użycia do rozpoznania prawie że wyłącznie wozów gąsienicowych,
— trudność maskowania,
— trudności przy pokonywaniu terenu urozmaiconego, dostępnego w innej porze roku (wąwozy, wzgórza) który w zimie może być zawiany śniegiem;
— trudności w uruchamianiu wozów,
— zmniejszenie wytrzymałości załogi,
— zmniejszenie zasięgu rozpoznania przez:
  a) większy rozchód materiałów pędnych,
  b) szybkie wyczerpanie załóg,
  c) krótkość dnia.

Oddziały rozpoznawcze nie mogą być w większości wypadków wyposażone w artylerię samochodową ze względu na grubość śniegu. Jednak bezwzględnie należy im zapewnić przydział artylerii, przez zastosowanie sani czy też traktorów gąsienicowych.

Zamiast oddziałów piechoty i c. k. m. na samochodach, należy oddziałom rozpoznawczym przydzielać narciarzy i c. k. m. na saniach, doczepnych do traktorów.

Narciarze będą prowadzić rozpoznanie poza drogami i tych wycinków terenowych, których czołgi rozpoznawać nie mogą ze względu na głębokość śniegu.

Należy pamiętać o tym, że narciarz w zimie będzie w większości wypadków lepszym gońcem niż strzelec na motocyklu czy też na innym wozie.

W rozpoznaniu w zimie, odda czołgom wielkie usługi lotnictwo, rozpoznając rejony niedostępne dla czołgów.

III. Natarcie i obrona.

W tych działaniach kładą autorzy sowieccy główny nacisk, tak zresztą jak w odniesieniu do wszystkich działań w zimie, na: specjalne rozpoznanie, pomoc saperów, współdziałanie z narciarzami, maskowanie oraz doskonałe przygotowanie sprzętu motorowego.

Ze względu na bardzo duże zmniejszenie się szybkości natarcia czołgów w zimie, uważają za konieczne stosowanie zasłon dymnych oraz silniejszego wsparcia artylerią i lotnictwem.

Ze względu na to, że doliny i zagłębienia terenowe są zwykle zawiane i wypełnione śniegiem, czołgi powinny w natarciu czy też przeciwuderzeniu posuwać się po grzbietach, unikając miejsc niskich. Piechota wspierana przez czołgi, musi je bacznie obserwować, aby przyjść im z pomocą, w wypadku ugrzęźnięcia czołgów w śniegu.

Obserwacja w zimie jest utrudniona przez obmarzanie szczelin obserwacyjnych i przyrządów optycznych.

Piechota zatem musi wyszukiwać cele dla czołgów i wskazywać je.

Zadania dla czołgów należy opracowywać, biorąc pod uwagę głębokość śniegu, teren, temperaturę i długość dnia.

Ze względu na śnieg, czołgi mają zmniejszoną zdolność manewrowania, stąd też podstawy wyjściowe powinny być tak wybierane, aby czołgi mogły z nich nacierać na wprost, nie wykonując żadnych manewrów i przy jak najmniejszej ilości zwrotów.

IV. Przeprawy.

Na wykonanie przeprawy składają się:
— rozpoznanie przeprawy,
— prace techniczne (przygotowanie przeprawy),
— przeprowadzenie przeprawy.

Zadania technicznego rozpoznania przeprawy.

Techniczne rozpoznanie przeszkody wodnej w zimie, mające na celu wynalezienie odpowiedniego dla przeprawy miejsca oraz określenie niezbędnych robót przygotowawczych, powinno dać następujące wiadomości:

— stan podejść i dojazdów do miejsca przeprawy,

— stan lodu i charakterystykę rzeki,

— stan wyjazdów oraz dróg, prowadzących do miejsca zbiórki po przeprawie,

— dane, dotyczące dróg dowozu materiału, potrzebnego do wzmocnienia przeprawy, oraz możliwość wykorzystania w tym celu materiału miejscowego.

Rozpoznanie przeprawy w zimie, wymaga w pierwszym rzędzie starannego zamaskowania, zwłaszcza o ile ma ona miejsce w pobliżu nieprzyjaciela.

Licząc się z tym, że ruch samochodowy w ciężkich warunkach zimowych możliwy jest jedynie po szosach lub

drogach, specjalnie do tego celu przygotowanych, oddział rozpoznawczy będzie nieraz zmuszony do opuszczenia samochodu i odbycia na nartach dalszej drogi do miejsca przeprawy.

Jednostki zmotoryzowane poruszają się szybko. Oddział rozpoznawczy ma mało czasu do pracy; musi on przeto pracować szybko i sprawnie i z pełną znajomością rzeczy. Dowódca oddziału powinien posiadać duże doświadczenie, a cały oddział odznaczać się dobrym wyszkoleniem. Warunki wykonania zadania są nader ciężkie: praca na nartach, niska temperatura, lód.

Rozpoznanie wymaga dużej dokładności, ponieważ, przy wielkim ciężarze wozów oddziałów zmotoryzowanych, najmniejsza niedokładność w obliczeniach wytrzymałości lodu może spowodować zatrzymanie całego działania, a nawet wielkie straty w drogocennym sprzęcie. Dowódca oddziału rozpoznawczego powinien znać typy i ilość wozów, które się ma przeprawić.

Rozpoznanie, w większości wypadków, prowadzi się na odcinku 3 4 km; poprzedza się je z reguły wyborem odpowiednich rejonów z mapy.

Siła oddziału rozpoznawczego zależy od czasu przeznaczonego na rozpoznanie, szerokości rzeki oraz ilości przepraw do rozpoznania.

Oddział rozpoznawczy, oprócz normalnego wyposażenia saperskiego, powinien być zaopatrzony w narty oraz w przyrządy, któreby mu umożliwiały dokonanie pomiarów szerokości rzeki, grubości lodu, głębokości wody, spadku zjazdów i wyjazdów, temperatury powietrza i wody.

Rozpoznanie dojazdów.

Rozpoznanie dojazdów przeprowadza się pobieżnie, do czasu definitywnego wybrania miejsca przeprawy. Dopiero potem, rozpoznanie to uzupełnia się rozpoznaniem dokładnym, które powinno określić:

— stan dróg; prace, jakie należy wykonać, aby umożliwić ruch wozów kołowych i gąsienicowych;

— możliwości przemarszu naprzełaj wozów kołowych i gąsienicowych;
— stan dojazdów i wyjazdów;
— materiał znajdujący się na miejscu, nadający się do wzmocnienia przeprawy;
— rejony stanowisk wyjściowych oraz ich maskowanie.

Rozpoznanie dróg należy przeprowadzić dokładnie w terenie, a nie z mapy. Dojazdy powinny być ukryte, niewidzialne od strony nieprzyjaciela. Badając możliwości marszu wozów naprzełaj, należy w miejscach podejrzanych rozkopywać śnieg i sprawdzać, czy niema pod nim dołów, wielkich kamieni lub rowów.

Patrol, badający możliwość marszu naprzełaj, powinien odpowiedzieć na następujące pytania:
— jaka jest głębokość śniegu,
— jakie jest ukształtowanie terenu po osi marszu,
— jakie są wymagane prace (rozkopanie śniegu — jeśli jest głębszy ponad 0,6 m, zasypanie dołów itd.).

Ponieważ w rozpoznaniu chodzi o czas, przeto dane te należy w miarę możności zbierać w marszu na nartach, badając głębokość śniegu przy pomocy kija narciarskiego (oznaczona skala).

Jednym z najważniejszych zadań rozpoznania jest wyszukanie dogodnych zjazdów na lód. Zjazd musi być tak wybrany, aby wóz nie potrzebował wykonywać na lodzie żadnych skrętów. Warunek ten nabiera znaczenia w wypadku, kiedy grubość lodu jest niedostateczna i kiedy zastosowano kładki wzmacniające.

Stanowiska wyjściowe.

Są to stanowiska, na których wozy zatrzymują się po raz ostatni przed przeprawą. Stanowiska te powinny być doskonale zamaskowane, powinny być odległe od miejsca przeprawy o 200 — 300 m oraz umożliwiać łączność wzrokową z miejscem przeprawy.

Rozpoznanie rzeki w miejscu przeprawy.

Rozpoznanie to powinno ustalić:
— grubość lodu, jego cechy charakterystyczne, stan jego przy brzegach,
— stan powierzchni lodu — śnieg czy woda itd.,
— szerokość, głębokość i szybkość prądu rzeki,
— wyjścia z lodu na brzeg,
— jakość dna rzeki,
— temperaturę powietrza i wody,

Rozpoznanie powinno brać pod uwagę przede wszystkim miejsca, gdzie w lecie istnieją brody, bo tam zwykle ma się dogodne warunki przeprawy przez lód.

Grubość lodu należy badać na całej szerokości rzeki, robiąc co 3 m próbne przeręble. Śnieg, pokrywający lód, należy miejscami usuwać, aby stwierdzić, czy lód nie jest popękany. Śnieg na lodzie nie jest pożądany, ponieważ obciąża on bardzo taflę lodową i utrudnia przemarsz wozów.

Rozpoznanie wyjazdów.

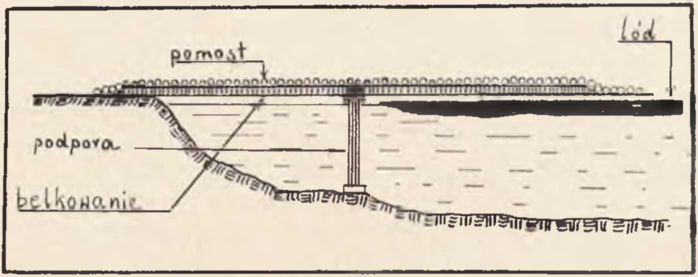
Rozpoznanie wyjazdów niczym nie różni się od rozpoznania zjazdów. Należy jednak pamiętać o tym, by spadek wyjazdów nie był duży, ponieważ czołgi w zimie mają zmniejszoną zdolność pokonywania pochyłości.

Techniczne wzmocnienie przeprawy.

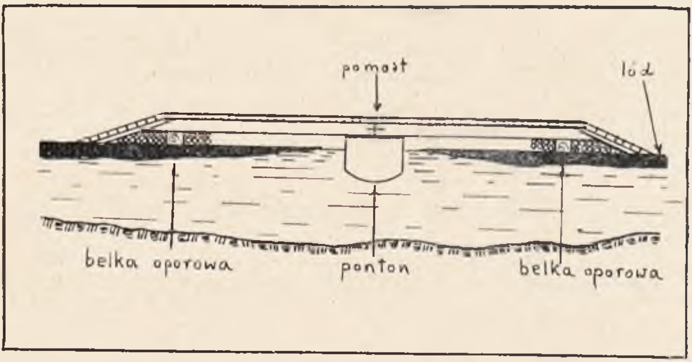
Lód można wzmocnić przez:
— polewanie wodą podczas dużego mrozu (co szybko zgrubia lód),
— ułożenie pomostu z desek i polanie wodą, aby deski przymarzły do lodu i stworzyły z nim jedną całość.

Jeśli nie można z jakichkolwiek przyczyn wzmocnić samego lodu, to należy przeprawę po lodzie uzupełnić technicznie urządzeniami, wykorzystując jedynie te części lodu, które — ze względu na swą grubość i jakość — pozwalają na przejście wozów.

Należy pamiętać, że postawienie mostu pontonowego przez rzekę zamarzniętą, ale przy niedostatecznie grubym lodzie, nastręcza bardzo dużo trudności i wymaga dłuższego czasu, ponieważ w miejscu budowy mostu należy lód usunąć.



Ryc. 1.

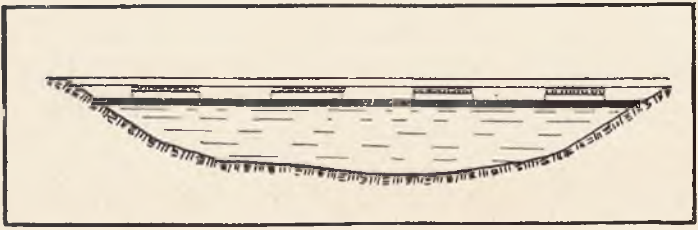


Ryc. 2.

Stąd też w pierwszym rzędzie, trzeba się starać o urządzenie przeprawy w ten sposób, aby uniknąć budowy na całej szerokości rzeki. Trzeba być jednak bardzo ostrożnym, aby przez chęć uniknięcia budowy mostu nie

spowodować wypadku załamania się lodu i zatopienia wozu.

Urządzeń technicznych przy przeprawach po lodzie nie będę opisywał, ponieważ dokładnie je zobrazują załączone ryciny.



Ryc. 3.

Wnioski.

1. Działania zimowe są tematem ustawicznych ćwiczeń armii czerwonej z położeniem specjalnego nacisku na użycie jednostek pancernych.

2. Czerwona armia przeprowadza udoskonalenia techniczne, dzięki którym chce za wszelką cenę podnieść sprawność bojową oddziałów pancerno-motorowych w zimie.

3. Wykazanie jak najlepszych rezultatów w czasie działań zimowych — stawiają sowieckie czynniki oficjalne za punkt honoru oddziałów pancernych.

4. W sprawozdaniach sowieckich z działań zimowych jest dużo przesady i danych niewiarogodnych (np. list przytoczony na wstępie mej pracy).

Wydaje się, że armia czerwona zrobiła znaczne postępy w dziedzinie pokonywania ciężkich warunków zimy, nawet przez oddziały pancerne.

Osiągnięte wyniki wywodzą się—w pierwszym rzędzie— z należycie zorganizowanego wyszkolenia w tym kierunku i wytrzymałości ludzi, przyzwyczajonych do ciężkich warunków zimy rosyjskiej.

Źródła:

W. Korowin „Pieteprawy zimoj".
W. Kryżanowskij „Tanki na marsze obszczewojskowowo sojidinienja", oraz szereg prac, drukowanych w wojskowej prasie sowieckiej.

Opracował: kpt. *Z. Szymański.*





NOCNE DZIAŁANIA CZOŁGÓW.

Sowiecki „Polewoj Ustaw P. U. 36“ głosi:

§ 261. „W nowoczesnych warunkach walki nocne działania wojsk będą zjawiskiem normalnym . . . . . . Dlatego też wojska muszą być wychowane i wyszkolone w przeprowadzaniu nocnych działań i marszów“.

§ 266. „Jeśli nieprzyjaciel posiada przeszkody z drutu kolczastego, czołgi mogą otrzymać zadanie wykonania przejść w zasiekach dla nacierającej piechoty.

W tym wypadku czołgi posuwają się bezpośrednio przed piechotą. Miejsca, w których mają być wykonane przejścia, ustala się w czasie rozpoznania za dnia.

Przy pobieraniu decyzji co do użycia czołgów w nocnym natarciu, należy pamiętać, że użycie ich zmniejszy — w większym lub mniejszym stopniu — zaskoczenie nieprzyjaciela, oraz że działanie czołgów w czasie nocnego natarcia ogranicza się jedynie do możliwości wykonania przejść w zasiekach dla nacierającej piechoty“.

Z przytoczonego paragrafu instrukcji wynika, że obecnie w Z. S. R. R. wydatnie ograniczono zastosowanie czołgów w działaniach nocnych. Dawne pojęcia i pomysły, szeroko dyskutowane w prasie i literaturze fachowej, pozostały już daleko w tyle.

Ażeby czytelników zapoznać z tym, jak sowieccy pisarze wojskowi wyobrażają sobie działania nocne czołgów, podaję poniżej ich poglądy, naświetlające całość zagadnienia.

I. Nocny marsz czołgów.

Marsz nocny powinien być opracowany i (z pedantyczną dokładnością) zorganizowany przez sztab jednostki pancernej. Praca przygotowawczo-organizacyjna będzie polegała na:

— wyborze marszruty,
— rozpoznaniu drogi (jeśli możliwe jeszcze za dnia),
— organizacji regulacji ruchu,
— ustaleniu ugrupowania marszowego i obliczeniu długości kolumny,
— ustaleniu linij w terenie, po których osiągnięciu oddziały porządkują swe ugrupowanie,
— organizacji maskowania marszu,
— zorganizowaniu zaopatrzenia napraw i ewakuacji,
— obliczeniu przypuszczalnej średniej szybkości marszu.

Wszystkie te prace muszą być wykonane z nastawieniem specjalnym na działania w nocy, przy czym należy brać pod uwagę warunki atmosferyczne, które mają zasadniczy wpływ na marsz, a zwłaszcza w nocy.

Marsz nocny należy tak skalkulować i zorganizować, aby oddział przybył do celu przed świtem i mógł zorganizować i zamaskować postój jeszcze przed nastaniem dnia.

Następnie należy wyznaczyć czas i rejony postojów i odpoczynków. Pierwszy odpoczynek, w celu obejrzenia sprzętu, należy przewidzieć po 30 — 40 minutach marszu.

Przy swych pracach, sztab musi pamiętać o tym, że zarządzenia powinien wydać z takim wyliczeniem, aby załogi miały za dnia czas na gruntowne obejrzenie i przygotowanie wozów do marszu.

Należy pamiętać o tym, że wszelkie niedomagania sprzętu, powstałe w czasie marszu nocnego, są daleko trudniejsze do usunięcia i że potrzeba na to dużo więcej czasu, niż za dnia.

Wszystkie przygotowania do marszu nocnego powinny być zakończone na dwie godziny przed zapadnięciem ciemności.

Bardzo ważnym zagadnieniem, wymagającym dokładnego opracowania, jest zorganizowanie łączności w maszerującej kolumnie. Większość autorów sowieckich proponuje łączność (poza radiem i łącznikami) przy pomocy małych latarek o kilku kolorach, których światło powinno być niewidoczne od strony nieprzyjaciela.

Przed wyruszeniem, oddziały powinny być zgrupowane dość ciasno. Każdy żołnierz musi znać dokładnie miejsce swego wozu w kolumnie oraz miejsce swego dowódcy. W każdym czołgu, jeden z załogi stale obserwuje wóz dowódcy plutonu, kompanii itd. (w zależności od szczebla).

Należy zorganizować obserwację kierowców, którzy bardzo łatwo mogą usnąć w czasie prowadzenia czołga, zwłaszcza po większym zmęczeniu, spowodowanym długotrwałymi działaniami.

Wszyscy żołnierze maszerującego oddziału, w zależności od szczebla, muszą znać doskonale marszrutę, oraz przedmioty terenowe, które im w nocy ułatwią orientację.

W czasie marszu nocnego należy ograniczyć do minimum zapalanie świateł. Reflektory wolno zapalić na krótki czas, tylko za zezwoleniem dowódcy plutonu, i to tylko, na wyjątkowo trudnym odcinku drogi (światła niebieskie).

Należy unikać rozciągania się kolumy (w czasie marszu nocnego istnieje zawsze tendencja w tym kierunku).

Dużą rolę odegrają w marszu nocnym oddziały regulacji ruchu.

Ten dział służby musi być zorganizowany nadzwyczaj precyzyjnie, ponieważ stanowi jeden z podstawowych czynników, zapewniających sprawność marszu nocnego.

Marsz nocny odbywa się przy zwiększonych odległościach pomiędzy wozami i pododdziałami.

W czasie marszu nocnego

— wszystkie wozy maszerują ściśle prawą stroną drogi,

— nie wolno wyprzedzać; pod tym względem wyjątek stanowią wozy dowódców, sztabów, łączności i regulacji ruchu,

— uszkodzone wozy zatrzymują się z prawej strony drogi, zapalają ustalony sygnał ostrzegawczy i oczekują na pomoc techniczną.

Postój ubezpieczony czołgów.

Nie podaję czytelnikom znanych zagadnień, dotyczących wyboru i rozpoznania rejonu postoju czołgów, rozpoznania dróg oraz celu ubezpieczenia postoju. Przejdę od razu do ubezpieczenia postoju czołgów w wypadku gdy one działają samodzielnie, a wobec tego same się muszą ubezpieczyć na postoju.

Jeśli czołgi działają łącznie z innymi broniami (z piechotą czy kawalerią), służbę ubezpieczeń pełnią te bronie.

W wypadku, kiedy czołgi muszą same ubezpieczyć swój postój, wysyłają na najważniejsze kierunki „dozory" w sile od 3 do 5 wozów, przeznaczając do tej służby w pierwszym rzędzie „tankietki" i samochody pancerne.

„Dozór", jeśli stanowisko jego znajduje się w terenie przejrzystym, zajmuje w ukryciu dogodny punkt obserwacyjny, mając sprzęt w pełnej gotowości bojowej; pełni służbę ubezpieczenia przez obserwację z miejsca. Jeśli jednak teren jest zakryty, a obserwacja z miejsca jest niemożliwa, dozór pełni służbę na wyznaczonym mu kierunku, patrolując oddzielnymi wozami bojowymi.

Łączność pomiędzy „dozorami" a oddziałem na postoju jest utrzymywana przy pomocy wozów (czołgi, samochody pancerne, motocykle itd.), radia, telefonu i — w warunkach dogodnych — przy pomocy sygnałów optycznych.

Ubezpieczeniem postoju powinny być objęte wszystkie kierunki.

„Dozory“ należy luzować co najmniej raz na 24 godziny i z reguły w dzień.

Od niespodziewanego napadu nieprzyjaciela, który zdołał przeniknąć przez linię dozorów, postój czołgów należy ubezpieczyć bezpośrednim ubezpieczeniem samego miejsca postoju. Ubezpieczenie to wystawia każdy pododdział czołgów na wyznaczonym mu kierunku. Składa się ono z wartowników pieszych, wystawianych na odległość łączności wzrokowej Służba tego ubezpieczenia ma charakter wyłącznie obserwacyjno alarmowy.

Pododdział służbowy (pogotowie) służy do wsparcia dozorów ubezpieczających w razie zbliżenia się nieprzyjaciela, jak również do odparcia przeciwnika, który przedarł się przez ubezpieczenia. Pododdział ten powinien być umieszczony na postoju na najbardziej zagrożonym kierunku. Ma on sprzęt w pełnej gotowości bojowej, załogi przy sprzęcie.

Na wypadek alarmu należy wyznaczyć place alarmowe, oraz określić drogi do nich, dla każdego oddziału z osobna. Każda załoga wozu musi znać drogę dla swego czołga, którą ma podążyć na plac alarmowy. Dla sprawniejszego przeprowadzenia alarmu należy sprzęt stawiać na postoju w miejscach, skąd może szybko i bez trudności osiągnąć swój plac alarmowy. W miejscowościach należy sprzęt stawiać na ulicach (z prawej strony), w lasach blisko skraju i o ile możności przy przesiekach i drogach.

Nocne rozpoznanie czołgami.

Rozpoznanie czołgami w nocy, to normalne zjawisko w walkach oddziałów czołgów.

Specjalne trudności rozpoznania czołgami w nocy polegają na tym, że nie może ono współdziałać — w całym tego słowa znaczeniu—z innymi rodzajami broni. Na przykład, współpraca oddziału czołgów z lotnictwem w rozpoznaniu nocnym jest zupełnie niemożliwa, a będzie mogła mieć miejsce jedynie w wyjątkowych warunkach.

W większości wypadków, czołgi w nocnym rozpoznaniu będą musiały liczyć jedynie na własne siły, wykorzystując wiadomości, przekazane im jeszcze w czasie dnia.

Z charakteru oddziałów pancernych wypływa cały szereg trudności, komplikujących nocne rozpoznanie czołgami.

Są nimi:

— trudność dowodzenia wewnątrz grup rozpoznawczych,
— trudność orientacji i obserwacji zwłaszcza w ciemną i bezgwiezdną noc,
— zmniejszenie się średniej szybkości taktycznej oddziału czołgów w rozpoznaniu, z przyczyny złej widoczności i koniecznych, częstych zatrzymań oddziału,
— prawdopodobieństwo istnienia niewidocznych zasadzek, organizowanych przez nieprzyjaciela na drodze oddziału rozpoznawczego czołgów, a nawet możliwość zupełnego otoczenia tego oddziału przez nieprzyjacielskie oddziały tzw. „niszczycieli".
— trudność optycznego maskowania (konieczność zapalania w pewnych wypadkach reflektorów na czołgach),
— trudność manewru oddziału rozpoznawczego i mała skuteczność ognia przy rozpoznaniu walką,
— trudność zmiany kierunku rozpoznania, jeśli wyniknie ona w związku z nagłą i zasadniczą zmianą położenia,
— bardzo utrudnione współdziałanie z przydzielonymi pododdziałami piechoty lub karabinów maszynowych.

Na dowódców oddziałów rozpoznawczych należy wyznaczać najlepszych dowódców kompanii czołgów, a nawet dowódców batalionów.

Dowódcy plutonów (i załogi) powinni być szczegółowo zaznajomieni z marszrutą oddziału rozpoznawczego.

Wszyscy dowódcy oddziałów rozpoznawczych muszą dokładnie przestudiować na mapie:

— marszrutę oddziału rozpoznawczego,

— rejony ewentualnego spotkania się z nieprzyjacielem,

— przewidziane miejsca zbiórki oddziału rozpoznawczego.

Wszyscy dowódcy powinni narysować szkic marszruty i jej profil, zaznaczając na nim pochyłości terenu (w stopniach), mosty oraz rejony trudne i niedostępne dla czołgów; powinni oni również — przed wyruszeniem swoich oddziałów — przeprowadzić dokładną kalkulację czasu oraz przewidzieć kolejne skoki.

Wszyscy żołnierze oddziału rozpoznawczego, przed wymarszem, muszą nauczyć się na pamięć znaków umówionych, odnoszących się do wszystkich środków łączności.

Marsz oddziału rozpoznawczego czołgów należy tak zorganizować, aby nieprzyjaciel nie mógł go wykryć do chwili zetknięcia się z jego ubezpieczeniami. Dlatego też marsze z reguły odbywają się bez świateł. Reflektory wolno zapalać jedynie na rozkaz dowódcy oddziału rozpoznawczego. Sygnalizację lampkami sygnałowymi stosować z zachowaniem pełnej ostrożności.

Na zakręcie czy też rozwidleniu drogi, poszczególne czołgi dają (na krótki czas) tylny sygnał „stop", aby czołgi idące za nimi nie zmyliły kierunku.

Co pewien czas należy robić 5 minutowe odpoczynki dla uporządkowania oddziału, w poprzednio ustalonych i wybranych rejonach.

Rozpoznanie należy prowadzić nie tylko przez obserwację i walkę, ale także przez „desanty" wysyłane do pewnych punktów w terenie, które należy rozpoznać, a czego przy pomocy czołgów wykonać nie można. Takim desantem będą załogi wozów bojowych, lub też grupy piechurów, przydzielonych do oddziału rozpoznawczego. Łączność „desantu" z czołgami jest utrzymywana przy pomocy rakiet i pocisków świetlnych.

Na rozpoznanie piesze (desant) nie wolno wysyłać kierowców czołgów, do tego celu mogą być użyci tylko dowódcy czołgów i strzelcy Skład i siłę „desantu“ określa każdorazowo dowódca oddziału rozpoznawczego.

Rozpoznanie przy pomocy „desantu“ należy przeprowadzać na małe odległości.

W razie spotkania mniejszych oddziałów nieprzyjaciela, oddział rozpoznawczy oślepia go światłem swych reflektorów i rakiet (jeśli sytuacja i teren na to pozwalają, następnie stara się przeniknąć jak najdalej w kierunku do nieprzyjaciela, spychając jego drobne oddziały. W razie spotkania silniejszych oddziałów przeciwnika, z reguły, nie wdaje się w nocną walkę, chyba, że istnieje możliwość zupełnego zaskoczenia i pozwala na to wyjątkowo niekorzystne położenie nieprzyjaciela.

Charakterystycznym działaniem czołgów (jako elementu rozpoznawczego w nocy), będzie rozpoznanie (przed własnym natarciem) nieprzyjacielskiej pozycji obronnej.

Wiadomości o nieprzyjacielu w obronie, o jego ugrupowaniu, o głębokości pierwszego i drugiego rzutu, o rozmieszczeniu środków ogniowych — dostarczy lotnictwo. Zadaniem czołgów będzie sprawdzić te wiadomości przez nocny wypad, w czasie którego zdobędą języka i będą mogły spowodować częściową dezorganizację obrony nieprzyjaciela, przez częściowe zniszczenie jego środków ogniowych. .

Do przeprowadzenia tego rodzaju zadania, organizuje się grupę czołgów w składzie od kompanii do batalionu, w zależności od zadania, położenia, środków przeciwpancernych nieprzyjaciela i terenu.

Zadanie dla grupy czołgów daje wyższy dowódca (od dowódcy dywizji wzwyż).

Dowódca grupy czołgów jest całkowicie odpowiedzialny za wykonanie nocnego wypadu, a inicjatywa jego jest

jedynie ograniczona zadaniem, nakazanym czasem wykonania i pasem działania.

Od stanowisk wyjściowych, czołgi posuwają się w regulaminowych odstępach i odległościach, jednak niezwłocznie po przełamaniu przedniego skraju obrony nieprzyjaciela, odległości i odstępy muszą być zmniejszone do odległości wzrokowej co stworzy szyk bardzo zwarty.

Działanie grupy wypadowej (zwłaszcza w składzie tylko jednej kompanii) czołgów musi być przeprowadzone bardzo szybko, tak, aby nieprzyjaciel nie zdążył wprowadzić do walki własnych oddziałów pancernych.

Przed nocnym wypadem, dowódca grupy czołgów musi zebrać jak najwięcej wiadomości, tyczących się: rozmieszczenia środków ogniowych, umocnień, przeszkód i broni przeciwpancernej, i to nie tylko na głębokości działania grupy wypadowej, ale i w głębi obrony nieprzyjaciela.

Dużo z tych wiadomości dostarczy fotografia lotnicza.

Uczestnicy wypadu muszą za dnia rozpoznać (drogą dokładnej obserwacji) teren przyszłego działania. Poszczególne czołgi — jeszcze przy dziennym świetle — należy nastawić na kierunki, według dobrze widocznych przedmiotów terenowych, które będą również widoczne i w nocy.

Dla ułatwienia zadania grupie wypadowej, można użyć oddziałów reflektorów, których współdziałanie z grupą wypadową będzie zorganizowane w ten sposób, że ustawi się je po obydwu bokach pasa działania grupy wypadowej.

Ich snopy światła powinny krzyżować się przed grupą czołgów, oświetlając teren przed czołgami, same czołgi natomiast pozostawiając w ciemności.

Reflektory powinny oświetlać drogę czołgów jedynie do czasu przełamania przedniego skraju obrony nieprzyjaciela, dalej czołgi muszą się posuwać według punktów orientacyjnych, dobrze widocznych w nocy, a wybranych za dnia.

Niezależnie od reflektorów bocznych, można stosować reflektory świecące na wprost i oślepiające nieprzyjaciela.

Reflektory te jednak muszą natychmiast przerwać pracę, gdy czołgi wejdą w snop ich światła.

Działanie reflektorów powinno stanowić zaskoczenie dla nieprzyjaciela.

Plan działania grupy wypadowej czołgów musi być uzgodniony w najdrobniejszych szczegółach z wyższym dowódcą, na korzyść którego czołgi mają działać, aby osiągnąć jaknajściślejsze współdziałanie artylerii, saperów i lotnictwa. Plan ten należy również przedyskutować z dowódcą piechoty, na którego odcinku ma się odbyć wypad.

Uderzenie grupy wypadowej musi być zupełnie niespodziewane, bez przygotowania artyleryjskiego.

Na czołgach muszą się palić małe latarki sygnalizacyjne (czerwone, zielone i białe), co umożliwi dowódcy grupy dowodzenie i łączność, którą również przy pomocy tych latarek czołgi utrzymują między sobą.

Koniecznym jest w działaniach nocnych mieć na pluton czołgów jeden silny reflektor na czołgu, który w razie konieczności będzie mógł na krótki czas oświetlić dany kierunek.

Łączność w grupie wypadowej utrzymuje się przy pomocy — wspomnianych już przedtem — latarek i radia; możliwym jest użycie reflektorów, które będą znajdować się na czołgu dowódcy grupy i na czołgach dowódców (do dowódcy plutonu włącznie). Łączność z wyższym dowódcą utrzymuje się przez radio.

Dla ułatwienia czołgom orientacji w czasie powrotu, z chwilą wyruszenia grupy na wypad, na kierunku przyszłej zbiórki czołgów, ustawia się kolorową, migającą lampę, aby określić powracającym czołgom kierunek, na który mają się posuwać.

Jak zaznacza wojskowa prasa sowiecka, działania tego rodzaju były przeprowadzone w czasie ćwiczeń w terenie przez jedną z sowieckich brygad czołgów.

Nocne natarcie czołgów.

Noc stwarza dla czołgów duże trudności przy przeprowadzeniu natarcia. Jednak stwarza ona również warunki sprzyjające jak:

— możliwość skrytego podejścia do nieprzyjaciela (z małymi stratami),

— możliwość zaskoczenia, a co za tym idzie, możliwość wywołania paniki w broniących się oddziałach nieprzyjaciela.

Ażeby zmniejszyć wpływ nocnych ciemności na działanie czołgów, należy stosować środki oświetlające, które, zastosowane umiejętnie i w odpowiednich momentach walki, znacznie ułatwią czołgom wykonanie zadania. W tym celu należy stosować rakiety, granaty ręczne, artyleryjskie pociski oświetlające, reflektory oraz zapalające bomby lotnicze i pociski artyleryjskie.

Czołgi w walce nocnej nie zmniejszają czynnika zaskoczenia w natarciu własnej piechoty, natomiast wydatnie zwiększają siłę jej uderzenia.

W nocnym natarciu czołgi mogą:

— wykonać przejścia dla piechoty w przeszkodach z drutu kolczastego,

— zniszczyć środki ogniowe nieprzyjaciela na przednim skraju obrony,

— łącznie z piechotą zwalczać ośrodki oporu nieprzyjaciela,

— ubezpieczyć własną piechotę od przeciwnatarcia piechoty i czołgów nieprzyjaciela,

— wzmocnić moralny efekt nocnego natarcia.

Do wykonania tych zadań, koniecznym jest przydzielić piechocie czołgi bezpośredniego wsparcia, w ilości od plutonu do kompanii na batalion strzelecki. Najpraktyczniej jest przydzielać czołgi dowódcom kompanii, a nawet plutonów strzeleckich, ponieważ w działaniach nocnych tylko

w ten sposób można zapewnić współdziałanie tych dwóch broni.

Bardzo ważnym czynnikiem, mającym decydujący wpływ na wynik nocnego natarcia przy udziale czołgów, jest racjonalne oświetlenie pola walki.

Przed natarciem należy bardzo dokładnie opracować plan oświetlenia.

Reflektory w natarciu nocnym mogą oddać czołgom nieocenione usługi.

Reflektory przydzielone do nocnego natarcia należy podzielić na 3 grupy:

1. Grupa oświetlenia nieprzyjaciela — jej zadaniem będzie systematyczne oświetlanie pozycji nieprzyjaciela z równoczesnym oślepianiem go. Reflektory tej grupy powinny być ustawione na skrzydłach natarcia i za czołgami.

2. Grupa orientowania czołgów — jej zadaniem jest oświetlanie przedmiotów orientacyjnych dla ułatwienia czołgom utrzymania nakazanego kierunku. Jako punkty, które należy reflektorami oświetlać, wybiera się charakterystyczne przedmioty terenu jak: wzgórza, laski, osiedla, wieże kościelne, wiatraki itp — W żadnym wypadku nie wolno oświetlać drobnych znaków orientacyjnych, które załogi czołgów ustawiły w terenie — jeszcze przed natarciem.

3. Grupa oślepiania reflektorów nieprzyjacielskich — będzie utrudniać działanie nieprzyjacielskich reflektorów, oślepiając je, a tym samym utrudni nieprzyjacielowi obserwację posuwania się czołgów.

Jeśli chodzi o zastosowanie rakiet i granatów oświetlających, to stwierdzić należy, że autorzy sowieccy żadnych nowych i oryginalnych pomysłów do studiowanego zagadnienia nie wnoszą. Jeśli chodzi o artyleryjskie pociski oświetlające i zapalające, to przy pomocy tych pocisków artyleria nie tylko oświeca czołgom przedmioty natarcia, ale i wskazuje im obrane miejsce zbiórki po wykonaniu zadania, następnie, przy pomocy umówionych znaków (na wezwanie czołgów) artyleria pociskami oświetlającymi wskazuje im

różne ejony terenu, o które — w danym razie — czołgom chodzi.

Każde działanie bojowe powinno być poprzedzone rozpoznaniem. Rozpoznanie przed nocnym natarciem ma zasadniczy wpływ na przebieg nocnych działań czołgów.

Rozpoznanie to, za dnia, przeprowadzają dowódcy oddziałów czołgów pod osłoną oddziałów piechoty. Wskazanym jest, aby w nim brali udział nie tylko dowódcy oddziałów, ale także młodsi oficerowie i starsi podoficerowie oddziałów czołgów.

Dzienne rozpoznanie powinno:

— określić organizację obrony przeciwnika,

— określić w terenie dogodne podejścia dla czołgów,

— w zależności od wyniku rozpoznania terenu—określić możliwe ugrupowanie i szyki oddziałów czołgów w zamierzonym natarciu nocnym,

— według przedmiotów terenowych, które będą widoczne w nocy, powinno ono określić kierunki natarcia dla oddziałów i pododdziałów czołgów,

— ustalić punkty orientacyjne w głębi ugrupowania nieprzyjaciela.

Niezależnie od naziemnego rozpoznania, dowódcy oddziałów czołgów muszą wziąć udział w dziennym rozpoznaniu lotniczym pozycji obronnej nieprzyjaciela

Czołgi, którym noc w wielkim stopniu utrudnia obserwację, nie mogą wykonywać żadnych manewrów, muszą uderzać na wprost. Z tych samych względów ogień czołgów będzie małoskuteczny, a więc najczęściej czołgi będą niszczyć nieprzyjacielskie środki ogniowe, miażdżąc je swym ciężarem.

Z tych względów uszykowanie oddziałów czołgów w natarciu nocnym powinno być następujące:

— bataliony i kompanie w szyku rozwiniętym,

— plutony — rozczłonkowane w szykach luźnych, ale przy znacznie zmniejszonych odstępach i odległościach.

Natarcie nocne ma za zadanie zdobycie takich punktów w terenie, których utracenie uniemożliwi przeciwnikowi dalszą obronę. Dalszym etapem natarcia nocnego będzie wykorzystanie dokonanego przełamania.

Z tego wynika prosty wniosek, że wyższy dowódca, przeprowadzający działania, musi podzielić czołgi na dwa rzuty:

— rzut natarcia,

— rzut wykorzystania.

Stosunek ilościowy tych rzutów wskaże położenie

Do wykorzystania rezultatów natarcia nocnego, czołgi mogą być użyte jedynie za dnia, a więc np. o świcie, bezpośrednio po natarciu nocnym.

Doniosłe znaczenie — dla czołgów w natarciu nocnym — ma służba regulacji ruchu, dla której w nocy powstają nowe zadania, a mianowicie:

— orientowanie czołgów co do kierunku natarcia i ułatwienie dowódcom czołgów — określenia, w danym momencie, położenia czołgów w terenie. Zadanie to, patrole regulacji ruchu wypełniają przez zapalanie sygnałów, w przewidzianych zgóry punktach pola walki, następnie przez podawanie kolorowymi latarniami (z określonych punktów) sygnałów świetlnych dla poszczególnych kompanii czołgów. Dla każdej kompanii należy określić odrębny kolor sygnału. Sygnały te powinny być rozmieszczone dość gęsto, przynajmniej co 1000 metrów;

— ułatwianie czołgom przejścia przez przeszkody sztuczne i naturalne.

Patrole regulacji ruchu obstawiają przeszkodę czerwonymi latarniami; sygnałem tym zatrzymują czołgi i albo ułatwiają im przejście, albo też skierowują je gdzie indziej, jeśli w tym miejscu przeszkoda jest nie do przebycia.

Z tego wynika, że patrole regulacji ruchu muszą się posuwać przed czołgami i to w dość znacznej od nich odległości

Czołgi w nocnych działaniach obronnych.

Czołgi w obronie mogą być w nocy użyte do wykonania tych samych zadań, do jakich są używane w działaniach obronnych za dnia.

Ze względu na ciemności nocy, czołgom należy dawać zadania proste, nie wymagające skomplikowanych manewrów. Czołgi powinny być zgrupowane razem (grupy do batalionu włącznie).

Szyki oddziałów czołgów (w tym rodzaju działań nocnych) muszą być bardziej skupione niż za dnia.

Łączność przy pomocy świateł, radia, pocisków świetlnych Rakiet jako środka łączności lepiej nie używać.

Do nocnych przeciwnatarć czołgi powinny być wykorzystane łącznie z grupami uderzeniowymi innych rodzajów wojsk.

Czołgi przeprowadzają przeciwuderzenia w nocy łącznie z grupami uderzeniowymi piechoty lub też samodzielnie.

W obronnych działaniach nocnych, czołgi w pierwszym rzędzie zwalczają broń pancerną nacierającego nieprzyjaciela, następnie jego siły żywe i środki ogniowe. Niema tutaj schematu: sytuacja sama wskaże, co należy zwalczać najpierw.

Ponieważ szybkość czołgów w nocy jest znacznie mniejsza, należy je grupować na stanowiskach wyjściowych bliżej przypuszczalnych rejonów ich działania, niżby to miało miejsce za dnia, aby zapewnić im możliwość wejścia na czas do działań.

W żadnym wypadku nocne stanowiska czołgów w obronie, nie mogą być jednocześnie ich stanowiskami przeznaczonymi na dzień

Przygotowania do nocnych działań czołgów w obronie, poza zwykłymi przygotowaniami przed walką, będą obejmować:

— organizację obserwacji i łączności w warunkach nocnych,
— organizację oświetlenia pola walki (reflektory itd.),
— ustawienie świetlnych punktów orientacyjnych,
— przygotowanie przejść dla czołgów przez własne przeszkody, rowy itp. na kierunkach przewidzianych działań czołgów oraz zaznaczenie tych przejść w sposób niewidoczny dla nieprzyjaciela,
— zamaskowanie stanowisk wyjściowych czołgów oraz pobudowanie wyjść z nich we wszystkich kierunkach przewidzianych przeciwuderzeń,
— zaznajomienie piechoty z kierunkami ewentualnych działań czołgów,
— znakowanie własnych czołgów dla odróżnienia ich od nieprzyjacielskich. Jeden z autorów proponuje umieszczenie w przednich reflektorach krzyża czy też gwiazdy kolorowej, dobrze widocznej przy zapaleniu świateł,
— organizację regulacji ruchu.

Na podstawie prasy sowieckiej należy stwierdzić, że w działaniach nocnych sowiecka broń pancera będzie brała żywy udział.

Źródła:

Wremiennyj Polewoj Ustaw.— 36.

A. Gromyczenko „Oczerki taktiki tankowych czastiej".

W. Kryżanowskij „Tanki na marsze obszczewoinskich sojedinienij".

Szereg prac drukowanych w Mechanizacji i Motoryzacji R. K. K. A.

Opracował: kpt. *Z. Szymański.*



CZOŁGI PRZECIW CZOŁGOM.

Zagadnienie to jest od szeregu lat szeroko i dokładnie omawiane przez fachową prasę i literaturę sowiecką.

Sposób ujęcia walki czołgów z czołgami ulega stopniowej ewolucji w pojęciach teoretyków sowieckich, i prowadzi — moim zdaniem do coraz racjonalniejszego i bardziej realnego ujęcia zagadnienia.

Jeszcze przed 3 — 4 laty można się było spotkać z pracami na ten ciekawy temat, w których autorzy przewidywali w starciu czołgów z czołgami kompletny kontredans walczących oddziałów. Walczące oddziały czołgów, w szykach luźnych przejeżdżały przez siebie, a potem — według recepty omawianych autorów — szybko odwracały wieże w tył i znów rozpoczynały walkę ogniową.

W dzisiejszych pracach, tego rodzaju pomysłów już nie spotykamy, niemniej jednak jest jeszcze wiele pomysłów zbyt komplikujących bój czołgów z czołgami, i — w wielu wypadkach — pomysłów nierealnych.

Pracę swą opieram na tych enucjacjach sowieckich, które są — moim zdaniem — realne. Poglądy w nich wyrażone są poniekąd poglądami większości autorów, omawiających walkę czołgów przeciw czołgom.

Wremiennyj Polewoj Ustaw — 36 — rozdział 5. „obrona przeciwpancerna wojsk“ głosi:

§ 68 . . . „Obrona przeciwpancerna musi być przewidywana przez sztaby we wszystkich działaniach i położeniach.

Obrona przeciwpancerna jest wykonywana:

c) przeciwmanewrem własnych czołgów . . . ."

§ 72 . . . „Oddziały czołgów w. j. piechoty i kawalerii wyruszają, aby uderzyć na nacierające czołgi nieprzyjaciela. Zajmując zamaskowane stanowiska, czołgi znienacka wykonują napad ogniowy na czołgi nieprzyjaciela, poruszające się po odkrytym terenie, następnie wykonują pościg".

Z tych kilku lakonicznych zdań instrukcji możemy wyciągnąć sporo wniosków, a mianowicie:

— czołgi są dobrym środkiem obrony przeciwpancernej,
— czołgi powinny walkę ogniową z czołgami nieprzyjaciela, w miarę możności, rozpocząć z miejsca — ze stanowisk ukrytych,
— czołgi powinny zniszczyć czołgi nieprzyjaciela, wykonując pościg.

Muszę tu podkreślić, że te postanowienia instrukcji, w większości prac taktycznych na temat walki czołgów przeciw czołgom są ściśle przestrzegane. Niemal wszyscy autorzy, jeśli nie wyraźnie, to „między wierszami", stwierdzają, że najlepszym środkiem obrony przeciwpancernej jest własna, silna i dobrze wyszkolona broń pancerna.

Takiemu stawianiu sprawy w dużej mierze przypisuję bardzo dużą ilość prac w prasie i literaturze sowieckiej, omawiających ten tak ciekawy i ważny temat.

We wszystkich swych pracach, autorzy sowieccy jednogłośnie stwierdzają, że walka czołgów przeciw czołgom będzie w przyszłej wojnie zjawiskiem codziennym.

Postaram się odtworzyć poglądy sowieckie na to zagadnienie, z dokładnością, na jaką pozwalają ramy krótkiego artykułu.

Czynniki, mające decydujący wpływ na walkę czołgów z czołgami nieprzyjacielskimi.

Jest rzeczą zupełnie jasną, że największym wrogiem czołga jest działo, które może w terenie manewrować i szyb-

ko zmieniać stanowisko. Takim właśnie działem jest działo umieszczone na czołgu.

Dlatego też walkę czołga z czołgiem należy rozpatrywać z punktu widzenia walki dwóch dział opancerzonych, mających dużą zdolność poruszania się w terenie.

Czynnikami, mającymi bezpośredni wpływ na przebieg i sposób prowadzenia walki czołgów z czołgami, są:

— załoga czołga,
— uzbrojenie,
— cechy techniczne i bojowe czołga,
— teren walki,
— pora dnia.

Załoga czołga.

Nie będę powtarzał znanych ogólnie cech charakterystycznych, które powinny znamionować załogi czołgów (cechy charakteru, stan fizyczny, stopień wyszkolenia itp.), bo w danym zagadnieniu autorzy sowieccy nie wprowadzają nic nowego. Zaznaczę mimochodem, że dobór ludzi do służby w broni pancernej przeprowadza się w wojsku sowieckim bardzo starannie, dobierając żołnierzy odpowiednich tak pod względem wyrobienia umysłowego, fizycznego, jak i politycznego

„Walka czołgów z czołgami to nie pojedynki rycerzy zakutych w zbroję, ale bój oddziału, bój w całym tego słowa znaczeniu zorganizowany i polegający na manewrze, a więc połączeniu ognia z ruchem".

Przytoczyłem to zdanie, aby podkreślić, jak duży nacisk kładą sowieckie czynniki miarodajne na zgranie załóg oddziału czołgów.

U z b r o j e n i e.

Ten czynnik jest jednym z zasadniczych. Uzbrojenie czołga musi być scharakteryzowane przede wszystkim z punktu widzenia: kalibru, szybkości początkowej, odległości skutecznego ognia, przebijalności pancerza, szybkostrzel-

ności, dokładności i prostoty przyrządów celowniczych, oraz widoczności miejsca upadku pocisku.

Skuteczność ognia broni umieszczonej w czołgu zależy nie tylko od wspomnianych cech broni, ale — i to w głównej mierze — od ducha i wyszkolenia załogi. Walka czołgów z czołgami to sztuka (iskustwo) umiejętnego wyzyskania słabych stron nieprzyjaciela i umiejętnego wykorzystania do maksimum przewagi, jaką daje posiadanie lepszej broni.

Cechy techniczne i bojowe czołga.

Sylwetka czołga to wielkość celu. Znaczenie jej w walce ogniowej, nie wymaga omówienia.

Sowieccy pisarze wojskowi przywiązują dużą wagę do wysokości linii celowania. Wysoko umieszczona broń w czołgu, pozwala na prowadzenie ognia, nawet wówczas, gdy czołg ukrył się za zasłoną.

Uważam, że w danym wypadku, ma znaczenie raczej wielkość tej części sylwetki czołga, która znajduje się ponad bronią. Umieszczenie broni niżej, z równoczesnym obniżeniem ogólnej sylwetki czołga, pozwoli zajmować stanowiska za mniejszymi zasłonami.

Szybkość, zwrotność czołga oraz jego zdolność pokonywania terenu nie wymagają omówienia.

Podkreślę, że autorzy sowieccy przywiązują duże znaczenie do „zrywu“ czołga, oraz do zdolności płynnego przechodzenia z dużych szybkości na małe, aż do zupełnego zatrzymania się czołga. Ma to duże znaczenie przy prowadzeniu ognia w czasie krótkich zatrzymań się czołga.

Warunki obserwacji z czołga pola walki i prowadzenia ognia — również nie wymagają omówienia.

Środki łączności w walce czołgów z czołgami odgrywają zasadniczą rolę. Jak powiedziałem wyżej, bój czołgów przeciw czołgom, to bój manewrowy, a więc bój, w czasie którego oddział musi być ciągle w ręku dowódcy. Szybkość działań czołgów przeciw czołgom wzmaga — i tak już zasadniczą — rolę łączności w tej walce.

T e r e n w a l k i.

Ukształtowanie terenu i jego pokrycie mają decydujący wpływ na sposób walki czołgów z czołgami.

W terenie równym i odkrytym czołgi będą rozpoczynały ogień z maksymalnej odległości, dopuszczalnej dla posiadanej broni. Każda ze stron walczących będzie starała się wykorzystać przewagę donośności własnej broni nad bronią przeciwnika i otworzyć ogień pierwsza.

W terenie falistym można podejść do nieprzyjaciela znacznie bliżej i prowadzić ogień z ukrycia, wystawiając jako cel tylko niewielką powierzchnię czołga.

Nierówności terenu oraz jego pokrycie pozwolą czołgom na organizowanie zasadzek i wykonywanie manewrów, niewidzianych przez nieprzyjaciela.

Od sztuki wykorzystania terenu przez dowódcę oddziału czołgów, zależy powodzenie jego oddziału w boju z czołgami nieprzyjaciela.

P o r a d n i a.

Nocna walka czołgów z czołgami jest prawie zupełnie niemożliwa, ze względu na trudności obserwacji i niecelność ognia. Dlatego też autorzy sowieccy przewidują walki czołgów z czołgami jedynie w dzień, tj. od świtu do zmierzchu.

Oświetlenie ma również wpływ na przebieg walki. Należy starać się uderzać na nieprzyjaciela z takiego kie runku, aby światło słoneczne świeciło mu w oczy, a własnym oddziałom w plecy.

Ogólne zasady walki czołgów z czołgami.

O g i e ń.

Część autorów sowieckich wypowiada się za prowadzeniem ognia z miejsca i w czasie krótkich zatrzymań się, inni zaś forsują tezę ognia w ruchu (przy zmniejszonej szybkości).

Istnieje grupa autorów, których poglądy mieszczą się „w złotym środku“; twierdzą oni, że ogień należy prowadzić i w ruchu i z miejsca, i że tego zagadnienia przy pomocy „recept“ nie należy rozstrzygać. Sytuacja i teren podyktują czołgom, który sposób wybrać w danych okolicz-

nościach walki. Zaznaczają jednak, że skuteczność ognia z miejsca jest o wiele większa, więc jak tylko położenie pozwoli, należy w pierwszym rzędzie wybrać ten sposób prowadzenia ognia.

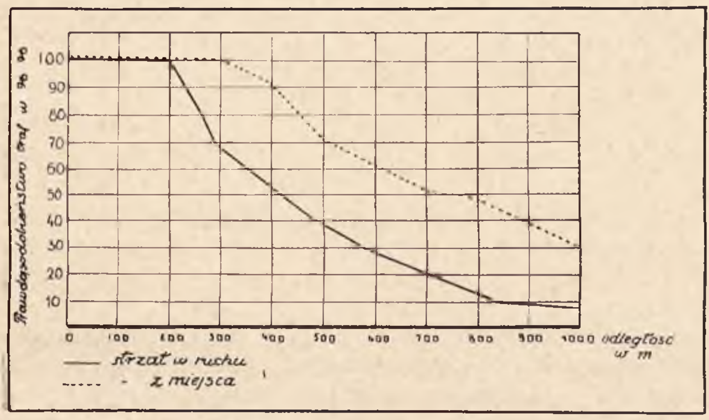
Ogień należy rozpoczynać z odległości 1000 m. Przy tej odległości, prawdopodobieństwo trafienia wynosi około 30%, a większość nowoczesnych działek czołgowych daje na tę odległość ogień skuteczny (przebicie pancerza) do czołgów lekkich a nawet średnich.

Od 1000 do 600 metrów należy strzelać jedynie z miejsca, w czasie krótkich zatrzymań się.

Od 600 do 300 metrów należy ogień prowadzić poruszając się ze średnią szybkością lub wykorzystując teren do zatrzymania się za zasłonami, w celu oddania strzału czy też serii strzałów.

Poniżej 300 metrów należy posuwać się z maksymalną szybkością, prowadząc ogień w ruchu.

Jeden z autorów sowieckich zaleca ten podział sposobów prowadzenia ognia, wówczas, gdy teren nie pozwala na skryte podejście do nieprzyjaciela. Ostrzega on jednak przed rozpoczynaniem ognia dopiero z bliższych odległości, ze względu na prawdopodobieństwo trafienia, co może mieć fatalne skutki dla własnych czołgów (ryc. 1).



Ryc. 1.

Czołgi muszą otrzymać zadania ogniowe, ponieważ walka ogniowa musi być zorganizowana. Niejednokrotnie kilka czołgów własnych dostanie wspólny cel do ostrzelania: jeden (ten sam) czołg nieprzyjacielski.

W oddziale czołgów musi panować zdecydowana dyscyplina ogniowa.

Zasadniczo starać się ogień prowadzić z zasadzki; opuścić ją można tylko w następujących okolicznościach:

— wyjście czołgów nieprzyjacielskich z zasięgu ognia własnych czołgów,
— zagrożenie przez artylerię nieprzyjaciela,
— gdy przewaga ogniowa przechodzi w ręce nieprzyjaciela,
— w celu wykonania zadania głównego.

Manewr.

Walka czołgów z czołgami — to walka typowo manewrowa. Czołgi walczą, wykorzystując swą ruchliwość i ogień.

Prowadzenie ognia omówiłem poprzednio, tu jedynie podam, jak czołgi sowieckie wykorzystują szybkość i ruch dla podniesienia skuteczności własnego ognia

Autorzy sowieccy dzielą nowoczesne czołgi (pod względem ich szybkości) na czołgi wolnobieżne t. j. rozwijające szybkość praktyczną w terenie 12 — 15 kilometrów na godzinę i na czołgi szybkobieżne z praktyczną szybkością w terenie 30 do 40 kilometrów na godzinę.

Taki stosunek szybkości daje czołgom szybkobieżnym olbrzymią przewagę w walce z czołgami powolniejszymi. Tę przewagę należy wyzyskać:

— dla uprzedzenia nieprzyjaciela w zajęciu dogodnego stanowiska ogniowego,
— w uderzeniu na jego najczulsze miejsce ugrupowania, a to dzięki szybkości manewru,
— w prowadzeniu ognia tylko z miejsca, dzięki możliwości szybkiej zmiany zakrytych stanowisk ogniowych. W tych wypadkach dopuszcza się nawet umyślne wycofywanie się.

Ze względu na ustawiczne manewrowanie oddziału czołgów w walce z czołgami nieprzyjaciela, oddziały muszą mieć wpojoną wzorową karność i sprawność manewrowania. Na zgranie oddziałów pancernych — czynniki miarodajne kładą na każdym kroku zdecydowany nacisk. Zwłaszcza podkreśla się konieczność, dokładnej znajomości przez dowódcę każdego żołnierza, jego charakteru i uzdolnienia, oraz sposobów reagowania na sytuację bojową. Podkreśla się również to, że żołnierze oddziału czołgów muszą być zżyci ze swym dowódcą, doskonale go rozumieć i w lot podchwytywać jego zamierzenia.

Muszą, jednym słowem, znać sposób dowodzenia swego dowódcy.

Tylko tak zgrany oddział czołgów będzie mógł należycie wykonywać swe zadania na polu walki.

Taktyka walki czołgów z czołgami.

Napad ogniowy z zasadzki, należy przeprowadzić z takiego kierunku i ugrupowania, aby własne czołgi mogły równocześnie strzelać, nie przeszkadzając jedne drugim, oraz, aby czołgi nieprzyjacielskie do wykonania ognia musiały się przegrupować.

Uderzenie na czołgi nieprzyjaciela należy skierować tak, aby walczyć z nimi kolejno, uzyskując tym sposobem w każdym boju przewagę liczebną.

Z tych względów należy oddziały czołgów nieprzyjacielskich, nie biorące jeszcze udziału w boju, zadymiać ogniem artylerii, bombami lotniczymi lub też ogniem dział czołgowych, stosując w tym celu pociski dymne.

We wszystkich — na ten temat — pracach autorów sowieckich można się spotkać ze stosowaniem oddziałów czołgów, wiążących ogniem czołgi nieprzyjacielskie. Zadaniem tych oddziałów jest zmuszenie czołgów nieprzyjacielskich do rozwinięcia się w pewnym określonym kierunku, co znów — z kolei rzeczy — ułatwia reszcie własnych czołgów wykonanie manewru na skrzydło lub tyły nieprzyjaciela.

Jak z tego wynika, dowódca oddziału czołgów musi przygotować bój z czołgami nieprzyjacielskimi. Musi poddać analizie teren w którym ten bój ma się odbyć. Musi ustalić kierunki uderzenia, oraz przeprowadzić podział zadań pomiędzy podległe mu oddziały.

Walkę z czołgami przeciwnika, należy prowadzić aż do zupełnego ich zniszczenia.

Z chwilą, gdy nieprzyjaciel zaczyna się wycofywać, należy go ścigać i w pościgu zniszczyć ogniem

Co do pościgu—zdania są podzielone Większość autorów twierdzi, że należy ścigać nieprzyjaciela ogniem własnych czołgów, prowadzonym z miejsca, co da—ich zdaniem—dużo lepsze rezultaty, niż ogień z czołgów w ruchu (w czasie pościgu).

Twierdzenie to — wyjaśnia następujący przykład.

Kompania czołgów niebieskich poniosła 40% strat, z tego względu w odległości 400 metrów od czołgów czerwonych rozpoczyna odwrót. Przy szybkości nawet 40 kilometrów na godzinę wyjdzie ona ze strefy skutecznego ognia czołgów czerwonych (poza 1000 m) po upływie około 55 sekund. W tym czasie 10 czołgów czerwonych może oddać 90 strzałów ze swych działek, co, przy strzelaniu z miejsca, zupełnie wystarczy na rozbicie wycofujących się czołgów nieprzyjaciela (patrz ryc 1).

Zdaniem autora tego przykładu, pościg sprzętem, w tych warunkach, nie ma zupełnie sensu.

W razie konieczności wycofania czołgów, wobec znacznej przewagi czołgów nieprzyjacielskich, należy odwrót tak zorganizować, aby nieprzyjaciela wprowadzić w strefę działania własnej artylerii, broni przeciwpancernej, lub też na pole minowe.

W działaniach przeciw czołgom nieprzyjacielskim, dowódca oddziałów czołgów powinien zawsze pozostawić sobie odwód Odwód ten powinien znajdować się w ukryciu, a użyć go należy w decydującym momencie lub też wówczas, gdy nieprzyjaciel zaskoczy nas wprowadzeniem do walki nowych oddziałów.

Koniecznym — w czasie walki czołgów z czołgami — jest ubezpieczenie sobie tyłów i skrzydeł. O tym dowódcy nie wolno zapomnieć. W tym celu należy oddziały ugrupować w głąb, aby tą drogą zapewnić sobie bezpieczeństwo i zdolność manewrowania.

Bardzo dobre rezultaty może dać wprowadzenie w błąd nieprzyjacielskich czołgów przez fałszywy manewr np. odwrót części czołgów, aby nieprzyjaciela wciągnąć w zasadzkę, przygotowaną przez gros własnych sił pancernych.

Autorzy sowieccy twierdzą, że bój czołgów z czołgami nie jest bojem, jak to się ogólnie mówi, krótkotrwałym. Krótkotrwałe są jedynie jego momenty, „akty“, ale cały bój zwykle trwa długo. Składa się on z — kolejno po sobie następujących — krótkich walk ogniowych. Trwa on aż do zupełnego zniszczenia jednej ze stron walczących.

Bój czołgów z czołgami będzie się odbywał — w większości wypadków — na tle boju innych rodzajów broni. Dlatego też często będą w nim brały udział piechota, artyleria i lotnictwo.

Udział lotnictwa i artylerii w walce czołgów omówiono w osobnych rozdziałach, więc obecnie ograniczam się jedynie do zaznaczenia współpracy tych broni.

Każdy bój czołgów z czołgami musi być poprzedzony rozpoznaniem naziemnym, a, jeśli to możliwe, także lotniczym.

Rozpoznanie to, da dowódcy możność opracowania i zorganizowania boju, a przede wszystkim zmniejszy do minimum ilość niespodzianek.

Należy podkreślić to, że czołgi w walkach obronnych, przeznaczone do przeciwnatarć, muszą przygotować swe działania z nastawieniem na walkę z czołgami, wspierającymi natarcie nieprzyjaciela.

Przygotowania te są łatwiejsze niż w walkach ruchowych czy w natarciu; przede wszystkim dysponuje się zawsze pewną ilością czasu, oraz można doskonale rozpoznać i przygotować teren przyszłej walki.

Należy się liczyć z tym, że czołgi obrony będą zawsze ilościowo słabsze od czołgów natarcia. Dlatego też trzeba im zapewnić pomoc artylerii, broni przeciwpancernej i saperów.

Źródła:

Wremiennyj Polewoj Ustaw — 36.
A. Gromyczenko. „Oczerki taktiki tankowych czastiej",
szereg prac, ogłoszonych w sowieckiej prasie wojskowej.

Opracował: kpt. *Z. Szymański.*





ŁĄCZNOŚĆ W BRONI PANCERNEJ R.K.K.A.

Studia nad środkami łączności i ich taktycznym użyciem w broni pancernej są we wszystkich państwach stosunkowo świeże, niemniej jednak są one prowadzone bardzo intensywnie, by nadążyć za rozwojem tej broni i, dając jej odpowiednie środki łączności, podnieść jeszcze bardziej — właściwą broni pancernej — ruchliwość taktyczną.

Stare środki łączności, używane z powodzeniem przez inne bronie, tu zawiodły; zawiodły też metody użycia środków łączności, stosowane w broni pancernej w czasie wielkiej wojny. Tymczasem zadania, stawiane tej broni, przechodząc ewolucję od bezpośredniego wsparcia nacierającej piechoty i wprowadzenia jej w umocnioną pozycję obrony nieprzyjaciela, doszły do zadań zupełnie samodzielnych, wykonywanych z powodzeniem przez jednostki pancerno-motorowe.

Studia, o których mowa, są osłonięte ścisłą tajemnicą, a wiadomości o nich są niezmiernie skąpe. Trzeba je wyszukiwać w literaturze i prasie wojskowej, w regulaminach i instrukcjach. Najmniej wiadomości można zebrać o danych technicznych sprzętu łączności, więcej o jego taktycznym użyciu, ponieważ jest ono niejednokrotnie omawiane przy okazji rozważań nad użyciem jednostek pancerno-motorowych.

Sowiety, jedne z pierwszych, rozpoczęły (na bardzo wielką skalę) badania nad możliwościami użycia środków łączności w oddziałach pancerno motorowych i doszły już obecnie do wyników dość konkretnych. Wyniki te, znalazły nawet swój wyraz w obowiązujących instrukcjach i regulaminach, co właśnie

najlepiej świadczy o tym, że doświadczenia te mają już za sobą mglisty okres poszukiwań.

W niniejszym artykule chcę omówić środki łączności, używane w sowieckiej broni pancernej, oraz poglądy



Ryc. 1.

Zmotoryzowana radiostacja sowiecka małej mocy (uszkodzenie anteny o gałęzie).



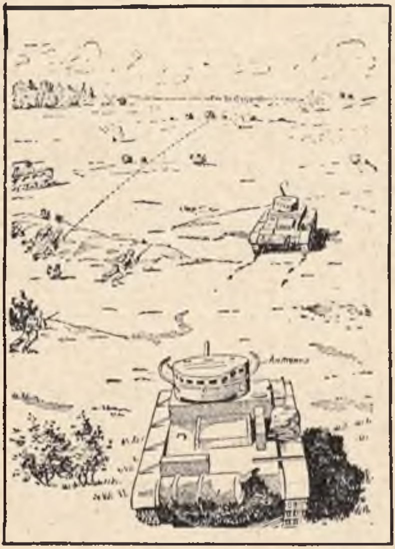
Ryc. 2.

Zmotoryzowana stacja sowiecka średniej mocy (zamaskowana i nie zamaskowana).

sowieckie na ich użycie taktyczne. Z natury rzeczy będą to dane, może fragmentaryczne, jednak pewne. Tam gdzie są pewne luki i trzeba było się domyślać tych lub innych środków łączności lub takiego, czy też innego spo-

sobu ich użycia, będę to zaznaczał, by nie stworzyć fałszywych poglądów na tę, tak ciekawą i nową, dziedzinę.

Sowiecka broń pancerna i jednostki pancerno-motorowe używają następujących środków łączności.



Ryc. 3.

Czołg sowiecki z radiostacją i bez radiostacji, oraz wskazywanie przez piechotę rakietą celu dla czołga.

Radiotelegraf i radiotelefon są podstawowymi środkami łączności; w radiostacje wyposażone są wszystkie wozy pancerne dowódców, a istnieje tendencja, wyraźnie podkreślona w broszurze Czernycha — „Sriedstwa swiazi“ (środki łączności), by wyposażyć w nie wszystkie wozy. Poza tym pododdziały pancerne posiadają dla korespondencji na dalsze odległości stacje na samochodach z siecią antenową rozstawialną i dla odbioru w ru-

chu, z antenami mniejszymi — dodatkowymi. Stacje takie widzimy na ryc. 1 i 2. Wszystkie stacje na czołgach mają anteny galeryjkowe, jak na ryc. 3. Nie mogłem dostatecznie wyjaśnić kwestii wyposażenia w radiostacje—czołgów rozpoznawczych (tankietek) „T-27“. Wymieniona broszura Czernycha nie robi wyjątków, twierdząc, że wszystkie czołgi dowódców są wyposażone w radiostacje, jednak starsze źródła (z r. 1935) podają, że czołgi te nie mają radiostacyj, a tylko dla oddziałów rozpoznawczych, dla łączności zewnętrznej, przydziela się stacje zmotoryzowane. Nie są też prawdopodobnie wyposażone w radiostacje—lekkie samochody pancerne BA-27 oraz „bronieforydy“. Nie ulega natomiast wątpliwości, istnienie radiostacyj na wozach dowódców plutonu typów: T-26, posiadających antenę galeryjkową, umocowaną na błotnikach, „B. T.“, ziemnowodnych, oraz na każdym czołgu typu „M I“ i „M-II“. Posiadają też napewno radiostacje — samochody pancerne (cięższe).

T e l e g r a f jest używany na wyższych szczeblach dowodzenia, więc od dywizji pancerno motorowej w górę.

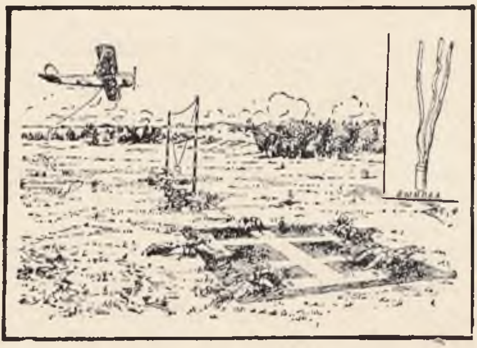
T e l e f o n. Jest to środek łączności, który sowieccy pisarze proponują używać w jednostkach pancerno-motorowych jedynie na postoju, jednak w działaniach większych jednostek żądają, by budowały one oś telefoniczną, oraz wyposażają w sprzęt telefoniczny wszystkie jednostki pancerne i motorowe do batalionu włącznie. Aparaty telefoniczne są dwóch typów: induktorowe „UNA“ i brzęczykowe „UNA F“. Są to aparaty używane w całym wojsku sowieckim; budową swą nie różnią się specjalnie od typu aparatów polowych, przyjętych we wszystkich armiach. Do połączeń posiadają oddziały pancerne łącznice polowe 6 i 12-połączeniowe. Posiadają dwa rodzaje kabli: jednożyłowe i dwużyłowe.

W jednostkach pancerno-motorowych budowę linii wykonuje się ze specjalnych samochodów i motocykli, z tym, że kabel rozwija się, rzucając go na ziemię i dopiero później, jeżeli wymagają tego okoliczności, podnosi się go na podpory. Szybkość budowy linii z samochodu lub motocykla wynosi — według danych sowieckich — 10 — 25

km na godzinę (ryc. 4.). Taka szybkość pozwala — moim zdaniem — na stosowanie łączności telefonicznej w czasie działania w ruchu, gdyż sowieccy pisarze przyjmują prze-



Ryc 4.
Budowa linii polowej z motocykla.



Ryc. 5.
Sowiecka płachta korespondencyjna, przekazywacz, podchwytywacz i meldunek ciężarkowy (górny, prawy róg).

ciętną szybkość ruchu jednostek pancerno motorowych w granicach około 20 km. Nie wspominają oni jednak, jak radzą sobie przy przerywaniu kabla przez maszerujące czołgi, co jest przecież zjawiskiem bardzo częstym, a nawet naj-

baczniejsza uwaga w tym kierunku kierowców wozów nie daje rezultatów, gdyż kabel trudno z czołga zauważyć.

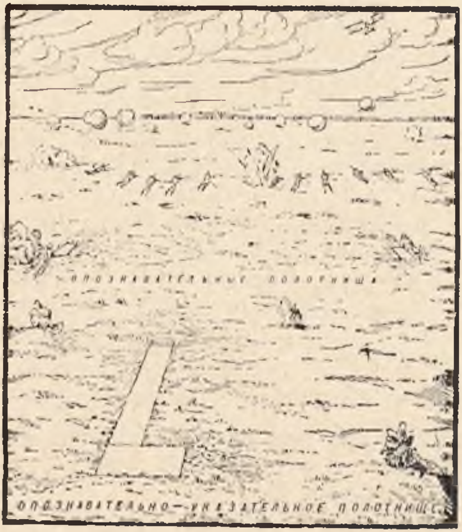
Telefon optyczny (pracujący na promieniach podczerwonych) jest w próbach, lecz niczego konkretnego, po za tym, że może on być używany na odległość do 8 km, nie wiadomo.

Płachty korespondencyjne z lotnikiem „popchiem" mają dość duże zastosowanie; wyposażone są w nie jednostki od kompanii w górę. Są to niebieskie płachty, z naszytymi na nich, białymi literami „T". Litera ta posiada występy w liczbie 9, a odpowiedni układ tych występów (zwiniętych lub rozwiniętych), pozwala na nadawanie liczb kodu (ryc. 5.). Prócz płachty korespondencyjej, są jeszcze płachty tożsamości (opoznawatielno-ukazatielnyje połotniszcza). Są to podłużne płachty, z jednej strony niebieskie (zima), z drugiej białe (lato); komplet tych płacht stanowią: trzy—krótkie i jedna—długa. Płachtami tymi, przez układanie ich w figury umówionego kodu (ryc. 6.), wskazuje się lotnikowi miejsce postoju dowództwa.

Do zrzucania meldunków ciężarkowych służą metalowe puszki, z doczepionymi do nich jaskrawymi wstęgami (ryc. 5. — lewy górny róg).

Rakiety i pociski smugowe służą nie tylko — jak wszędzie — do łączności jednostek pancernych z innymi rodzajami broni (piechotą, kawalerią), lecz i odwrotnie, co też jest bardzo wyraźnie podkreślane. Służą one do wskazywania czołgom celów, np. stanowisk karabinów maszynowych, lub do wskazywania im miejsc niebezpiecznych np. stanowisk dział i działek przeciwpancernych. Jako przykład charakterystyczny, moim zdaniem, mylnego użycia tych środków, przytaczam wyjątek ze wspomnianej już książki Czernycha: „Przypuśćmy, że czołgi wykonawszy przejścia w drutach kolczastych, pomogły piechocie przeniknąć w głąb ugrupowania przeciwnika. Do otwarcia ognia do tych czołgów przygotowują się dwa działa przeciwczołgowe. Strzelcy piechoty, zauważywszy te działa, meldują o nich swojemu dowódcy, który natychmiast podaje sygnał przy pomocy dwóch czerwonych rakiet, wystrzelonych w kie-

runku jednego z tych dział, drugie nakazuje ostrzelać amunicją smugową. Dowódca piechoty zawiadomił w ten sposób czołgi o grożącym im niebezpieczeństwie i wskazał nowe cele natarcia. Jednocześnie sygnały te wska-



Ryc. 6.

Wykładanie sowieckich płacht tożsamości i płacht wytycznych.

zały cel własnej artylerii, współdziałającej z czołgami i piechotą. Uprzedziwszy czołgi i wskazawszy im cel, piechota również sama będzie się starała zniszczyć te działa lub obezwładnić, wykorzystując w tym celu wszystkie posiadane środki ogniowe". Jest to obrazek bardzo piękny w teorii, lecz wątpię, czy czołgi w biały dzień zauważą rakiety i pociski smugowe. Raczej nie! Jestem niezmiernie ciekawy, czy p. Czernych siedział kiedy w czołgu i obserwował sygnały rakietami. Ja widziałem natomiast taki obrazek: czołgi znajdujące się na stanowisku wyjściowym i c z e k a j ą c e na sygnał rakietą, mający je poderwać do wyruszenia do natar-

cia, a więc czołgi już nastawione na ten sygnał ze znanego dla nich kierunku, nie zauważyły dwóch kolejnych sygnałów rakietami z odległości około 1 kilometra. I to nie w czasie walki, podkreślam, a na stanowisku wyjściowym. Łączność więc taka wydaje mi się bardzo wątpliwa! Inaczej zupełnie przedstawia się sprawa, gdy sygnały rakietami lub amunicją smugową dają czołgi.

Gońcy. Ten środek łączności, pod względem częstotliwości jego stosowania, zajmuje to samo miejsce co i radio Używa się następujących rodzajów gońców: na motocyklu — szybkość 25 - 30 kilometrów na godzinę, na samochodzie — do 40 kilometrów na godzinę, w czołgu (bardzo szeroko stosowany sposób przesyłania wiadomości w sowieckiej broni pancernej), na samolocie.

Sygnalizacja chorągiewkami i tarczami jest stosowana wewnątrz mniejszych jednostek i na małe odległości W nocy używa się zamiast chorągiewek i tarcz, różnokolorowych świateł, a z kombinacyj tych świateł (czerwone, zielone i białe) ułożono kod komend.

Gołębie pocztowe mają zastosowanie przy zagonach i rozpoznaniu; wtedy bierze się gołębie ze stałego gołębnika i do niego wysyła się meldunki, które następnie stamtąd zostają przekazywane do dowódcy, do którego zostaje skierowana wiadomość. Zastrzegają się jednak autorzy sowieccy, że gołąb nie jest pewnym środkiem łączności i że należy go wysyłać z takim obliczeniem, by przed nadejściem nocy zdążył dolecieć do gołębnika.

Przy okazji wspomnę jeszcze o środkach łączności, używanych wewnątrz wozu dla łączności załogi wozu pomiędzy sobą. Będą to albo „tankofony“ — telefony rurowe, albo mikrofony i słuchawki lub głośniki, czyli zwykłe instalacje telefoniczne (nieraz jednostronne) lub „głośnomówiące“.

Pozostają jeszcze do omówienia: organizacja łączności i zasady użycia omówionych środków w czasie działań, oraz wyposażenie poszczególnych jednostek pancernych i motorowych w te środki.

Wymagania stawiane przez regulamin są następujące: łączność powinna być niezawodna, ciągła i działająca szybko.

Środki łączności użyte w działaniu powinny być tak szybko uruchamiane, by dowódca, mający do przekazania wiadomość, nie potrzebował czekać na uruchomienie środka łączności.

Łączność organizuje się zawsze od dowódcy wyższego szczebla do niższego i od specjalnych rodzajów broni do zasadniczych. Nie znaczy to jednak, żeby dowódcy, do których ma być organizowana łączność, nie starali się o jej zabezpieczenie i czekali bezczynnie.

Za organizację łączności jest odpowiedzialny szef sztabu, organizuje zaś łączność szef łączności według żądań i wskazówek szefa sztabu. Jak z tego wynika, szef łączności jest tylko technicznym wykonawcą zleceń szefa sztabu.

Dość wyraźnie rozgraniczają pisarze sowieccy łączność wewnętrzną i zewnętrzną.

Do wewnętrznej zaliczają łączność załóg wewnątrz wozu, łączność wewnątrz mniejszych jednostek i pododdziałów.

Do łączności zewnętrznej zaliczają łączność dowódców z dowódcami przełożonymi, tak pancernymi, jak i innych rodzajów broni, którym oni podlegają.

Łączność zewnętrzną organizuje się według planu łączności jednostki przełożonej, a do opracowania tego planu, w zakresie tyczącym się podwładnej jednostki pancernej, powołuje się do współpracy szefa łączności tej jednostki.

Każdy dowódca jednostki pancernej obowiązany jest swoimi środkami (o ile inaczej nie przewidziano w planie łączności jednostki przełożonej) zapewnić łączność:

— z dowódcą przełożonym, któremu w czasie działania bezpośrednio podlega,
— z podwładnymi dowódcami,
— z dowódcami innych rodzajów broni, wyznaczonych rozkazem do współdziałania z nim (np. artylerii),
— ze swoimi tyłami, dla zapewnienia ciągłego i niezawodnego zaopatrzenia i ewakuacji.

Poza wymienionymi możliwościami, zasady organizacji łączności nie odbiegają od zasad, stosowanych ogólnie we wszystkich wojskach nowoczesnych, za wyjątkiem może

— szeroko stosowanych — oddziałów łącznikowych, wysyłanych od jednostek pancernych do innych broni i od innych broni do tych jednostek. Oddziały te noszą nazwę delegatów łączności (dielegaty swiazi).

Z r o d ł a:

Baratow płk.—Bojewaja służba radiotielegrafista, Moskwa 1937.

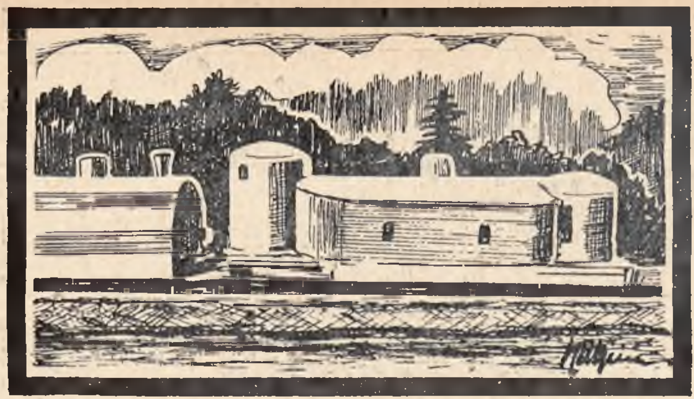
Czernych — Sredstwa swiazi, Moskwa, 1937.

Gromyczenko — Oczerki taktiki tankowych czastiej.

Prasa fachowa: sowiecka i niemiecka.

O p r a c o w a ł: kpt. *B. Ryłło.*





POCIĄGI PANCERNE R. K. K. A.

W armii rosyjskiej pociągi pancerne wchodziły w skład wojsk kolejowych i były przez nie obsługiwane. Wedle mało sprawdzonych źródeł, Rosja, na początku wielkiej woj ny, dysponowała 4 — 8 pociągami pancernymi. Każdy pociąg pancerny był uzbrojony w 2 armaty 76 mm i 20 c. k. m. Działa były umieszczone w wieżyczkach, niepozwalających na ostrzał we wszystkich kierunkach, a pancerz pociągu był wykonany ze zwykłej blachy kotłowej, grubości około 10 mm.

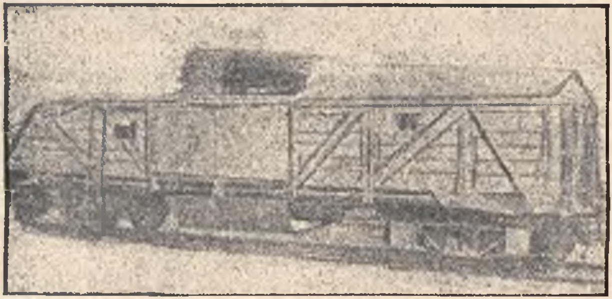
Okres wielkiej wojny, ze względu na specjalny, oko powy charakter walk, tak znamionujący tę wojnę, nie przyśpieszył rozwoju pociągów pancernych.

Poza służbą etapową i rzadkimi wypadkami użycia ich na początku wojny, pociągi pancerne nie przejawiały swej działalności.

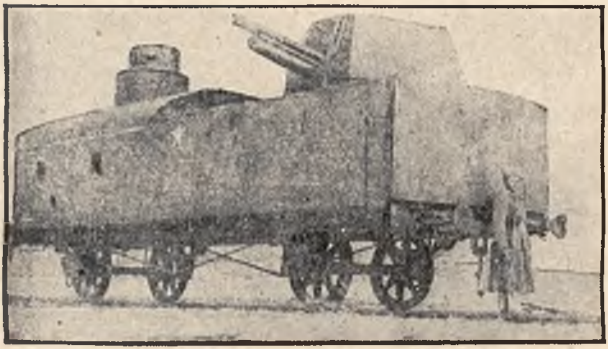
Natomiast w okresie rosyjskiej wojny domowej, pociągi pancerne znalazły bardzo szerokie zastosowanie. Wszak wojna ta była typową wojną ruchową i do tego, prawie zawsze, akcja toczyła się wzdłuż torów kolejowych. Walczono o węzły dróg i główne szlaki kolejowe.

Pociągi pancerne, używane na początku tej wojny, były przeważnie prowizorycznie opancerzonym taborem kolejowym, jako tako przystosowanym do walki. W miarę

rozwoju wydarzeń i coraz większego zastosowania pociągów pancernych, którym częstokroć jedynie zawdzięczali bolszewicy swoje sukcesy w wojnie domowej, postępowało również i ich doskonalenie techniczne Wszystkie, będące w posiadaniu czerwonych, fabryki i warsztaty kolejowe, rozpoczęły budowę pociągów i pod koniec wojny domowej dysponuje



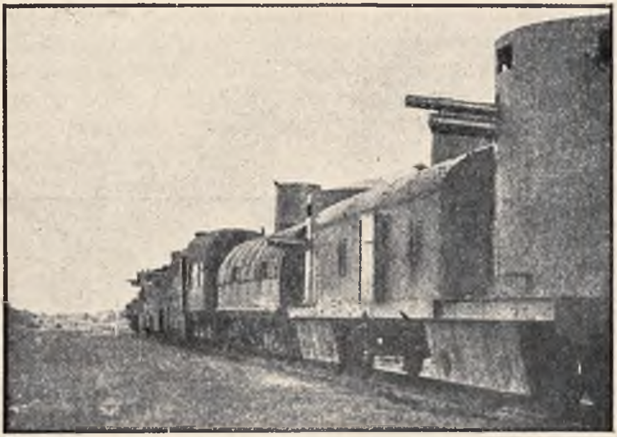
Ryc 1.
Platforma osłonięta pociągu panceznego z 1919 r.



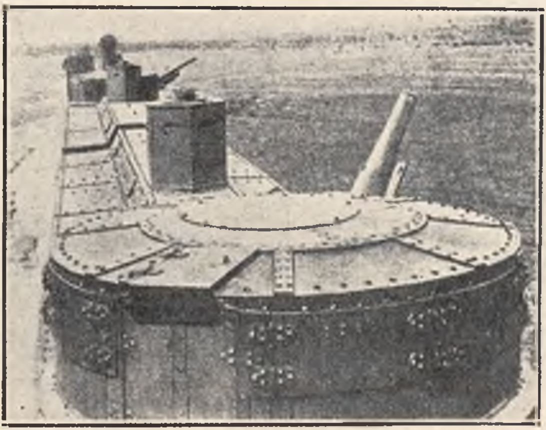
Ryc. 2.
Pierwsze wagony pancerne na początku wojny domowej.

R. K K. A. całym szeregiem dobrych pociągów pancernych, racjonalnie rozwiązanych konstrukcyjnie.

Ryc. 1 i 2 objaśniają jak wyglądały wagony pociągów pancernych na początku wojny domowej.



Ryc. 3.
Lekki pociąg pancerny.



Ryc. 4.
Ciężki pociąg pancerny.

Ryc. 3 i 4 przedstawiają normalny typ pociągów pancernych pod koniec wojny polsko bolszewickiej.

Równolegle z postępem technicznym postępował rozwój organizacyjny pociągów pancernych.

Pierwsze pociągi pancerne były przypadkowym zbiorem różnych wagonów pancernych lub osłoniętych, w skład których zawsze wchodził jeden lub więcej wagonów artyleryjskich. Każdy z tych pociągów był samodzielną jednostką bojową.

Stopniowo starano się nadać pociągom pancernym stałe formy organizacyjne a instrukcja z dnia 5.VIII. 1920 r. ustaliła trzy zasadnicze typy:

— *typ A*: przebojowy, silnie opancerzony, składający się z opancerzonego parowozu, 2 pancernych wagonów artyleryjskich (w każdym po dwie 3 calowe armaty i po 8 c. k. m), kilku platform i składu gospodarczego (bazy). Załoga: 162 strzelców;

— *typ B*: lekko opancerzony, składający się z półopancerzonego parowozu; 1 pancernego wagonu artyleryjskiego z dwoma armatami 107 mm i 4 c. k. m., kilku platform i składu gospodarczego. Załoga: 46 strzelców;

— *typ C*: również lekko opancerzony, podobny do typu B, lecz uzbrojony w jedno 6-calowe działo. Załoga: 57 strzelców.

Pociągi pancerne łączono w grupy (po kilka pociągów).

Obecna organizacja pociągów pancernych i ich właściwości.

Wedle obecnie obowiązujących zasad organizacyjnych R.K.K.A.:

— pociągi pancerne są jednostkami dyspozycyjnymi i przydziela się je, zależnie od potrzeby, wojskom;

— każdy pociąg pancerny jest niepodzielną jednostką bojową i taktyczną;

— każdy pociąg pancerny składa się z części bojowej oraz z części gospodarczej (bazy), liczącej odpowiednią ilość wagonów osobowych;

— wszystkie pociągi pancerne, będące na uzbrojeniu wojska, dzielą się na polowe (B E P O) i pociągi pancerne — baterie (B B).

Pociągom pancernym przydziela się drezyny pancerne torowe i torowo-terenowe (sjomnyje).

Drezyny pancerne torowe—są to samochody pancerne, przystosowane do ruchu kolejowego, uzbrojone w działa i c.k.m. Noszą też nazwę ciężkich. Drezyny pancerne torowo terenowe są uzbrojone w c.k.m. i można je zdejmować z toru kolejowego dla użycia w terenie. Noszą nazwę: „sjomnych" [1])

Polowe pociągi pancerne (B E P O), zależnie od możliwości taktycznych i uzbrojenia, dzielą się na l e k k i e i c i ę ż k i e.

Lekkie pociągi pancerne, potężnie opancerzone, uzbrojone w dużą ilość c.k.m. i działa 76 mm są przeznaczone w pierwszym rzędzie do bezpośredniej walki ogniowej. Używa się ich bądź w związkach, bądź pojedyńczo.

Ciężkie pociągi pancerne są uzbrojone w c.k.m. i działa 107 mm (niekiedy 6 calowe działa) Są one przeznaczone do wsparcia ogniem działań bojowych pociągów lekkich

Zasadniczo występują w związkach (grupy i dywizjon pociągów) a samodzielnie prawie nie są używane.

Pociągi pancerne — baterie (B B) są właściwie artylerią na łożach kolejowych, przeznaczoną do spełniania specjalnych zadań

W chwili obecnej pociągi pancerne R. K. K. A. są ujęte organizacyjnie w dywizjony pociągów pancernych, w składzie dwóch lub trzech pociągów. W skład dywizjonu wchodzi zawsze jeden ciężki pociąg pancerny.

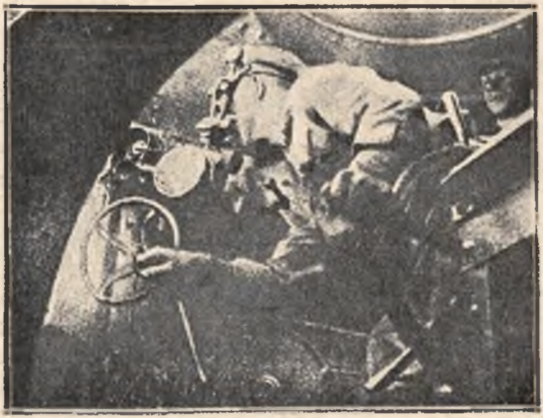
Niekiedy, dla wykonania specjalnych zadań bojowych, mogą być stworzone grupy pociągów pancernych z kilku pociągów. Taka grupa pociągów, na odcinkach o bogatej drożni kolejowej, jest potężnym środkiem walki w rękach dowódcy odcinka.

Pociągi pancerne przydziela się do w j. i podporządkowuje się je dowódcom tych jednostek.

---

[1]) Konstrukcji „sjomnych" drezyn pancernych nie ujawniono w prasie.

Pociągiem pancernym dowodzi dowódca pociągu, przy pomocy dowódców pancernych wozów bojowych i posiada odpowiedni poczet.



Ryc. 5.

Wieżyczka działowa pancernego wagonu artyleryjskiego ciężkiego pociągu pancernego.

Liczebność załogi pociągu, w porównaniu do potęgi uzbrojenia, jest niewielka i składa się z obsługi dział, c.k.m., drogowców i minerów, sygnalistów, sekcji łączności i ruchu.

Wobec małej ilości miejsca w wozach, praca bojowa załogi wymaga jak najdalej posuniętej zamienności każdego żołnierza z obsługi pociągu.

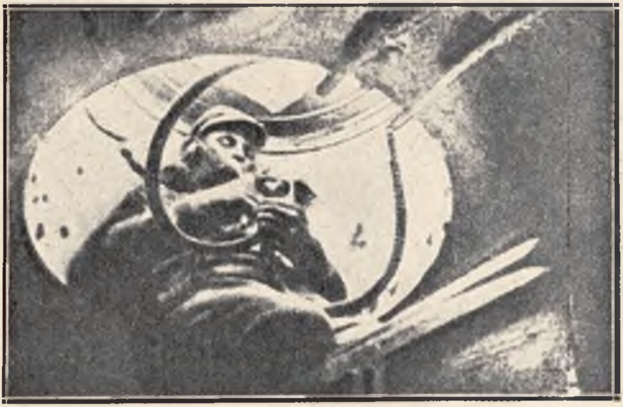
Część bojowa współczesnego pociągu pancernego składa się conajmniej z dwóch wagonów (wozów) pancernych artyleryjskich, parowozu pancernego i 4 platform bojowych.

Wagon pancerny artyleryjski, w większości wypadków — to czteroosiowa platforma wzmocniona, z korpusem stalowym, posiadająca jedną lub dwie działowe wieże pancerne, w których działa są osadzone najczęściej na łożach typu okrętowego, jak to widzimy na ryc. 5.

W korpusie mieszczą się strzelnice karabinów maszy-

nowych, skrzynie amunicyjne oraz wieżyczka dowódcy wozu. Poza tym, karabiny maszynowe (po 1 — 2) umieszcza się w wieżyczkach działowych.

W każdym wagonie pancernym jest średnio 200 – 250 naboi na działo i 10 — 14 taśm naboi na karabin maszynowy.



Ryc 6.
Posterunek łączności w wieżyczce dowódcy wagonu pancernego

Platformy bojowe są to zwykłe platformy kolejowe, obciążone materiałem sapersko-kolejowym dla uzyskania w nich takiego samego nacisku na oś, jak i w wagonach pancernych.

Umożliwia to spowodowanie wybuchu miny pod platformą, a nie pod pociągiem pancernym i wskutek tego, przy stosunkowo małej szybkości bojowej pociągu, następuje wykolejenie tylko platformy, a nie całego pociągu.

Łączność wewnętrzna w pociągu jest utrzymywana przy pomocy różnych sposobów: za pomocą sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, za pomocą telefonu, ostatnio — radiotelefonu. Zewnętrzna: za pomocą telefonu, radia, telegrafu, środków optycznych i gońców.

W nowych wagonach stosuje się poza tym połączenie wieżyczki dowódcy wozu ze wszystkimi stanowiskami ogniowymi i z dowódcą pociągu — za pomocą systemu tubowego — ryc. 6.

Pociągi pancerne — zdaniem autorów sowieckich, — jak każdy środek walki i każdy rodzaj broni, mają swoje zalety i wady.

Są to:

— duża ruchliwość operacyjna, umożliwiająca przebywanie znacznych odległości w krótkim czasie,

— zabezpieczenie załogi przed działaniem pocisków broni ręcznej i maszynowej, oraz przed odłamkami pocisków artylerii,

— gotowość bojowa, umożliwiająca uruchomienie pociągu pancernego w ciągu 15 — 20 minut, gdy parowóz stoi pod parą, oraz możliwość natychmiastowego otwarcia ognia,

— całkowita zależność od toru kolejowego, ograniczająca tym samym ich promień działania do sieci kolejowej,

— duża widoczność w szczególności dymu i pary parowozu, trudność ukrycia i maskowania,

— zależność od stanu technicznego toru kolejowego i taboru bojowego, stąd stała troska o tyły. Zerwanie na tyłach, chociażby niewielkiego mostu, zmniejsza rozpiętość pracy pociągu pancernego, naprawa zaś pod ogniem nieprzyjacielskim jest sprawą bardzo trudną, tym bardziej, że odbywa się zazwyczaj jedynie przez załogę pociągu. Średnio, naprawa, nawet małego mostu, będzie trwała 4—5 godzin, a do chwili naprawy mostu, siłą rzeczy, pociąg jest odcięty,

— ciągłe związanie z podstawą gospodarczą, spowodowane koniecznością stałego i częstego uzupełniania wody w tendrze parowozu oraz węgla. Średnio, w warunkach bojowych, parowóz pancerny większą część doby jest „pod parą". Musi on więc codzień brać wodę a przy ruchu — nawet co kilka godzin, gdyż zużycie pary jest wtedy znacznie większe,

— trudność obserwacji z pociągu pancernego oraz utrzymanie łączności zewnętrznej,

— wyczerpujące warunki pracy załogi.

Niezdolność do utrzymania zdobytego terenu przez dłuższy czas i do prowadzenia dłuższych walk, ograniczają możliwość użycia pociągów pancernych do zadań samodzielnych.

Promień działania pociągów pancernych — czas przebywania w walce, poza warunkami bezpieczeństwa na torze, zależny jest przede wszystkim od zapasów paliwa i smarów, oraz wody, posiadanych przez pociąg pancerny.

Przy silnie rozwiniętej obecnie sieci kolei żelaznych, zawsze znajdzie się dostateczna ilość kierunków do użycia pociągów pancernych.

Niejednokrotnie pociągi pancerne będą tym potężnem uderzeniem ogniowym, które może zaważyć na losach bitwy. Koniecznym jest tylko umieć użyć ich we właściwym czasie i celowo.

Zazady użycia pociągów pancernych.

Szyki i poruszenia.

Pociągi pancerne wykonują marsze podróżne jako zwykłe wojskowe transporty kolejowe, przy czym siłą pociągową są parowozy cywilne, przydzielone przez kolej.

Marsz ubezpieczony i na polu bitwy, pociągi pancerne wykonują w kilku rzutach. Marsz ten poprzedza rozpoznanie toru, zazwyczaj wykonywane przez drezyny pancerne.

W marszu ubezpieczonym część bojowa pociągu porusza się oddzielnie od części gospodarczej, która posuwa się za pociągiem w odstępie jedno — dwu stacyjnym.

W każdym bądź razie, organizacja marszu wymaga takiego umiejscowienia części gospodarczej, ażeby ciągłe zaopatrzenie pociągu nie natrafiało na trudności.

Na odcinku bojowym, ruch części gospodarczej nie jest wskazany i zaopatrzenie pociągu pancernego odbywa się przy pomocy wydzielonej części wagonów, tworzących tzw. „sztab polowy“ dowódcy pociągu pancernego, który posuwa się za częścią bojową pociągu pancernego.

Dywizjon pociągów pancernych wykonuje marsze w podobny sposób jak i pojedyncze pociągi, z tym, że sztab dowódcy dywizjonu maszeruje w składzie pociągu ciężkiego, ze względu na mniejszy jego skład.

W szyku bojowym dowódca dywizjonu jest zawsze przy członie środkowym.

Wobec tego, że często warunki bojowe zmuszają pociągi pancerne do walki w ciągu wielu godzin, a nawet dni, bez przerwy, zachodzi konieczność pracy załogi na zmiany. W praktyce zagadnienie to rozwiązano następująco: całość załogi dzieli się na dwie zmiany, które walczą kolejno. Zmiana odpoczywajaca, w dalszym ciągu dzieli się na pół. Połowa tej załogi przebywa w sztabie polowym, będąc jednocześnie jego osłoną, drugą połowę załogi (ćwierć całości) odsyła się na podstawę gospodarczą pociągu, gdzie całkowicie wypoczywa i regeneruje się pod każdym względem.

O ile pociąg pancerny wykonuje marsz w ugrupowaniu w. j, do której został przydzielony, to marsz ten przeprowadza skokami od zasłony do zasłony, kolejno opanowywanej przez czoło maszerującej kolumny.

Walka pociągu pancernego.

Przygotowanie pociągu pancernego do walki następuje na podstawie gospodarczej, względnie tam, gdzie zapada decyzja do rozdzielenia części bojowej i gospodarczej.

Przygotowanie polega zasadniczo na osiągnięciu gotowości bojowej przez wszystkie plutony i komórki organizacyjne pociągu pancernego.

Ponieważ parowóz pancerny w marszu podróżnym był w stanie zimnym, na osiągnięcie gotowości bojowej trzeba 3 — 4 godzin czasu. W tym też czasie przeprowadza się wszystkie prace i czynności przygotowawcze, jak sprawdzenie stanu sprzętu pancernego, uzbrojenia, środków łączności, zaopatrzenia itp.

Po wydaniu wszystkich niezbędnych rozkazów na odprawie dowódców i po osobistym sprawdzeniu wykonania tych

rozkazów, dowódca pociągu pancernego daje rozkaz zajęcia stanowisk ogniowych przez załogę i pociąg pancerny jest gotów do walki.

Wszyscy dowódcy pociągu pancernego powinni pamiętać, że pociąg pancerny jest bronią chwili, jego działania są krótkotrwałe, a rozkazy muszą być treściwe i sprowadzające się do wydania zarządzeń: dokąd, poco, co i jak powinno się zrobić.

Pociąg pancerny powinien wejść do walki przygotowany. Osiąga się to przez zajęcie podstawy wyjściowej. Na tej podstawie wyjściowej dowódca pociągu przeprowadza własne rozpoznanie bojowe przyszłego odcinka walki pociągu. Jednocześnie nawiązuje łączność z dowódcami piechoty i artylerii oraz rozpoznaje stanowiska nieprzyjaciela.

Dlatego też podstawa wyjściowa powinna — zdaniem autorów sowieckich — zadość uczynić następującym wymogom:

— pozwolić na możliwie dogodne prowadzenie ognia na prawo i lewo z toru Najmniejszy celownik nie powinien być większy od 40 podziałek (2000 m);
— pozwolić na możliwie pełne ukrycie przed obserwacją naziemną nieprzyjaciela;
— posiadać dobre warunki dowozu materiałów zaopatrzenia;
— mieć dobre warunki do zamaskowania pociągu.

Gdy właściwy moment wkroczenia do walki pociągn pancernego dojrzeje, wyrusza on naprzód na stanowisko otwarte i tam walczy swym ogniem bezpośrednim. Wyjście to musi być zdecydowane i wykonane z możliwie dużą szybkością bojową.

Umieć wyskoczyć (dosłownie) na otwarte stanowisko i zgnieść nieprzyjaciela masą gwałtownego, krótkotrwałego ognia jest sztuką, której uczy tylko praktyka. Czas takiej walki jest bardzo krótki: trwa on 2—3 minuty. Dłuższy pobyt na tym stanowisku grozi rozbiciem przez artylerię nieprzyjacielską.

Takich stanowisk należy rozpoznać kilka w danej akcji. Zapewnienie łączności z tymi stanowiskami i podstawą wyjściową jest bardzo ważnym zagadnieniem; musi być ono rozwiązane w miarę maksymalnych możliwości pociągu. Wyjazd pociągu pancernego na stanowisko musi być starannie przygotowany i ubezpieczony.

Trzeba pamiętać, że podstawowym rodzajem ognia pociągu pancernego jest bezpośredni ogień na wprost do celów żywych i widocznych, wykonany w możliwie krótkim przeciągu czasu.

Pociąg pancerny walczy ogniem. Celem tej walki jest zgnieść nieprzyjaciela, przydusić go do ziemi, wstrząsnąć moralnie, zgnębić i w ten sposób umożliwić ruch własnych, oddziałów, wspieranych przez pociąg pancerny.

Siła żywa, czołgi, gniazda c. k. m., stanowiska działek przeciwpancernych i otwarte stanowiska baterii artylerii będą istotnymi celami dla ognia pociągu pancernego.

Po wykonaniu zadania, pociąg pancerny bądź wycofuje się na podstawę wyjściową, bądź posuwa się naprzód za zasłonę. Ma to duże znaczenie moralne dla wspieranych oddziałów.

Byłoby jednak błędnym, jedynie ten rodzaj ognia uważać za właściwą formę walki ogniowej pociągu pancernego. Pociąg posiada broń, która może i powinna strzelać na duże odległości ze stanowisk ukrytych, najczęściej z podstaw wyjściowych; będzie on walczyć ogniem, jak bateria artylerii bezpośredniego wsparcia i tylko elastyczność ogniowa, pozwalająca na natychmiastowe przejście od ognia pośredniego (ze stanowiska ukrytego — podstawy wyjściowej) do ognia bezpośredniego (podczas wypadu ogniowego), może być uznana za właściwy rodzaj walki ogniowej pociągu pancernego.

Powyższe wymaga bogatego wyposażenia pociągu pancernego w środki łączności i szeroko rozbudowanej sieci punktów obserwacyjnych stałych, naziemnych, lotniczych i przy pomocy drezyn pancernych.

Użycie pociągów pancernych.

Pociągi pancerne mogą być użyte we wszystkich rodzajach walki.

W okresie mobilizacji z dużym powodzeniem mogą być wykorzystane zasadnicze właściwości pociągów pancernych: szybkość poruszania się, potęga uzbrojenia i stała gotowość do walki. Wysunięte naprzód, ku granicy, powinny wytworzyć stalową sieć fortów, pod których osłoną odbywać się będzie mobilizacja i rozwinięcie własnych sił.

Jeżeli linia kolejowa przebiega wzdłuż wybrzeża, pociągi pancerne skutecznie mogą przeciwdziałać próbom desantu.

W działaniach zaczepnych, pociągi pancerne znajdują największe zastosowanie we wszystkich fazach bitwy spotkaniowej.

Duża ilość widocznych, skupionych sił żywych nieprzyjaciela, możność natychmiastowego otwarcia ognia stwarzają wielkie możliwości dla pociągu pancernego.

W bitwie spotkaniowej pociągi pancerne mogą otrzymać następujące, szczególne zadania:

— uchwycenie do czasu nadejścia własnych wojsk, punktów kolejowych i węzłów, ważnych pod względem taktycznym i operacyjnym,

— nagłe uderzenie w obranym miejscu, aby utorować drogę własnej piechocie,

— zagon na tyły nieprzyjaciela, w składzie w. j. kawalerii lub grupy pancerno motorowej

Zadanie uchwycenia węzła lub innego ważnego punktu, pociągi pancerne wykonują zasadniczo wespół z desantem piechoty, który ma za zadanie, umiejętnym manewrem, pod osłoną ognia pociągu pancernego, opanować i utrzymać uchwycony przedmiot Z pociągiem współpracują zazwyczaj drezyny pancerne jako jego środki rozpoznania i ubezpieczenia, posuwając się jedna przed, a druga za pociągiem na odległościach wzrokowych.

Tego rodzaju samodzielne zadania nie mogą być wykonane na odległości większe, jak 50 — 60 km (dwa dni marszu piechoty).

Dywizjony pociągów pancernych otrzymują niekiedy plutony pancerne terenowe, jako środki rozpoznania bojowego i ubezpieczenia.

Poza tym, pociągi pancerne mogą być użyte z powodzeniem do wsparcia natarcia własnych wojsk. Zasadniczym zadaniem pociągów pancernych w natarciu, będzie umożliwienie szturmu własnych oddziałów na odcinkach, leżących w pobliżu toru kolejowego. Ściągając na siebie ogień nieprzyjaciela, i ze swej strony, ostrzeliwując go z bliskich odległości, pociąg pancerny przygniata żywe siły przeciwnika i wprowadza własne oddziały na zdobywane przedmioty.

Współdziałając z piechotą, pociągi pancerne wspierają z bliska, torując jej drogę w posuwaniu się, wzmagają w wysokim stopniu jej siłę natarcia, oraz umożliwiają w decydującej chwili skupienie ognia na przeciwniku, a to dzięki posiadanym, bardzo silnym środkom ogniowym, które po wejściu pociągu pancernego do akcji mogą być natychmiast użyte w dowolnym kierunku.

Współdziałając z kawalerią, przy pomocy swego ognia ułatwiają jej przeprowadzenie działań, wzmacniają jej siłę bojową i osłaniają jej działanie. W razie potrzeby przyjmują na siebie uderzenia przeciwnika, osłaniają i ułatwiają wycofanie.

Użycie pociągów pancernych wymaga pozostawienia ich dowódcom dużej samodzielności w wykonaniu zadań; nie mniej jednak powinno ono być jak najdokładniej przygotowane i opracowane, w szczególności w zakresie uzgodnienia i zespolenia wzajemnych wysiłków w odniesieniu do potrzeb w kolejnych fazach walki.

Niejednokrotnie może mieć miejsce współdziałanie pociągów pancernych z oddziałami saperów kolejowych, mających za zadanie odbudowę lub zniszczenie linii, urządzeń względnie obiektów kolejowych.

Wówczas zadanie pociągów pancernych będzie polegało na zapewnieniu tym oddziałom bezpieczeństwa i na ewentualnej współpracy technicznej przy wykonywaniu tych robót.

Poza tym pociągi pancerne dzięki silnym środkom wyposażenia ogniowego, przede wszystkim artyleryjskiego, mogą stanowić element składowy (o szczególnej wartości bojowej) grupy pancerno-motorowej, współdziałającej z jednostkami głównych rodzajów broni (piechota i kawaleria), względnie grupy pancerno - motorowej, działającej samodzielnie.

Warunkiem nieodzownym będzie konieczność działania oddziałów grupy pancerno-motorowej w bezpośredniej bliskości toru kolejowego, po którym porusza się pociąg pancerny.

Część czołgów, względnie samochodów pancernych grupy, powinna być przeznaczona do wykonywania zadań rozpoznania i ubezpieczenia na korzyść pociągów pancernych, ułatwiając im tym samym posuwanie się, szczególnie w przeprowadzeniu przez grupę pancerno-motorową działania samodzielnego.

Pociąg pancerny otrzymuje natomiast—poza swym zadaniem bojowym — dodatkowe zadanie ubezpieczenia, w zasięgu skutecznego działania swych środków ogniowych, grupy pancerno-motorowej przed bronią pancerną nieprzyjaciela.

W obronie — pociągi pancerne mogą być użyte, bądź jako środek uderzenia, bądź jako szybko posuwający się „fort stalowy".

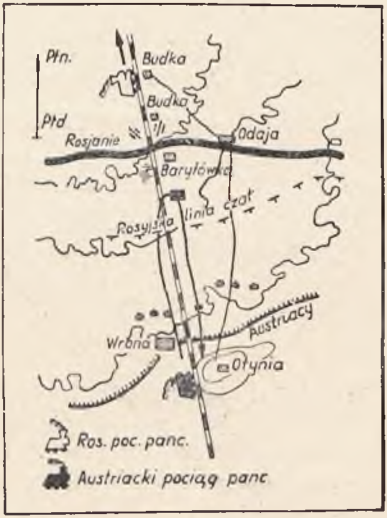
Zasadniczo będą one ruchliwym odwodem ogniowym.

W działaniach opóźniających, najkorzystniejszą formą użycia pociągów pancernych, będzie wsparcie oddziałów opóźniających. Pociąg pancerny cofa się tylko wtedy, gdy oddziały walczące oderwały się już od nieprzyjaciela. Trzymając się jak najbliżej nacierającego przeciwnika, utrudnia wstrzelanie

się jego artylerii; przez nagłe wypady dezorganizuje oddziały nacierające.

We wszystkich tych rodzajach użycia pociągu pancernego, forma jego walki będzie jednaka. Będzie to walka ogniowa tak, jak ją wyżej opisano.

Przykłady, podane niżej, zaczerpnięte z prasy sowieckiej, ilustrują sowieckie zasady walki i użycia pociągów pancernych.



Ryc. 7.

Rozpoznanie pociągu pancernego.

1. W 1915 r. na południe od Stanisławowa austriacki pociąg pancerny, rozpoznając, minął linie placówek i wziął do niewoli przy pomocy swego desantu czatę 319-go pułku piechoty rosyjskiej. Artyleria, która była na stanowiskach w rej. Baryłówki nie otrzymała na czas

ognia, rosyjski pociąg pancerny spóźnił się i ogniem artylerii anstriackiej został zmuszony do wycofania się — ryc. 7.

Sukces pociągu pancernego był możliwy, ze względu na brak właściwej obrony przeciwpancernej i ze względu na spóźnioną reakcję zarówno artylerii, jak i pociągu pancernego rosyjskiego.

2. W sierpniu 1920 r. wojska sowieckie walczyły pod Warszawą — 16. VIII. Polacy przeszli do natarcia. 15 polska d. p., działająca na kierunku pomocniczym, uderzyła wzdłuż toru kolejowngo na Mińsk Mazowiecki — ryc. 8.



Ryc. 8.

Do godz. 9 dnia 17.VIII. oddziały 14 d.p. uchwyciły Kołbiel, walcząc z sowiecką 8 d. p. W tym czasie grupa uderzeniowa 15 d. p., złożona z 4 batalionów, dywizjonu artylerii, kompanii czołgów i 3 pociągów pancernych, zebrała się w rejonie st. Miłosna. Do godz. 12 grupa ta weszła do walki na linii flw. Brzeziny — Długa, gdzie została powstrzymana przez 30 sowiecką brygadę z oddziałami 17 sowieckiej d. s., zorganizowanymi obronnie.

Pociągi pancerne zostały zatrzymane silnym ogniem artylerii sowieckiej z rejonu Dembe Wielkie i nie mogły wyjść na wschód od m. Skrudy.

O godz. 17, na skutek ciężkiego położenia oddziałów sowieckich na południe od rz. Mienia, 10 sow. d. s. rozpoczęła odwrót na linię Koszczyn — Choszczówka. Linia obrony została jednak przerwana

gwałtownym uderzeniem polskich pociągów pancernych, które o godz. 18 wdarły się na st. kol. Mińsk Mazowiecki i przeszły przez nią z taką szybkością, że nie udało się wykonać zniszczenia mostów już uzbrojonych i gotowych do odpalenia.

Jednocześnie z natarciem pociągów pancernych, 10 polskich samolotów obrzucało bombami tabory, odpływające na Mińsk Mazowiecki, a od strony Kołbieli zbliżały się do toru kolejowego czołowe oddziały polskiej 14 d. p.

Oddziały sowieckie pod naciskiem piechoty i czołgów polskich, nacierających w ślad za własnymi pociągami pancernymi, rozpoczęły odwrót w kierunku północno-wschodnim.

W nocy z 17. VIII. na 18. VIII. polskie pociągi pancerne kursowały na odcinku st. Skruda — st. Mińsk Mazowiecki i łącznie z oddziałami własnej 15 d. p. zwalczały na północ od toru kolejowego 8 i 10 dyw. strzelców sowieckich.

Wniosek. Uderzenie pociągów pancernych, wykonane gwałtownie i we właściwym czasie odegrało decydującą rolę. Natarcie 15 d.p. w kierunku na Mińsk Mazowiecki miało doniosłe znaczenie dla całości działań.

W działaniach powyższych — powodzenie należy zawdzięczać pociągom pancernym i czołgom, które dodały nieznacznym siłom piechoty niezbędną siłę przebojową, jak również zapewniły bezpośrednie wsparcie ogniowe artylerii.

Współdziałanie — i trzeba to podkreślić: wybitnie harmonijne — grupy pociągów pancernych z piechotą, czołgami, artylerią i lotnictwem zapewniło pełne powodzenie.

3. W końcu kwietnia 1920 r. rozpoczęła się ofensywa polska na Kijów. 7 sowiecka dywizja strzelców, posiadając w swoim składzie pięć pociągów pancernych, wycofywała się na wschód, na Korosteń, opóźniając wzdłuż toru kolejowego.

27.IV. 7 polska brygada kawalerii podeszła do rzeki Irszy z zadaniem odcięcia dróg odwrotowych 7 dywizji piechoty — ryc. 9.

Polacy, w sile około 2 pułków kawalerii z artylerią, rozbili osłonę taborów 7 d.p. i zajęli Malin. Wkrótce trzy czerwone pociągi pan-

cerne nadeszły z kierunku Czepowicze i rozpoczęły bój. W ciągu nocy z 27 na 28.IV. oddziały 7 d.p. łącznie z oddziałami 47 d.p. walczyły o posiadanie stacji kolejowej Malin. Dywizja, wsparta pociągami pancernymi, wyrzuciła przeciwnika ze stacji kolejowej, zdobywając działa, karabiny maszynowe i jeńców. Kawaleria polska poniosła duże straty i została odrzucona na północ.



Ryc. 9.

W tym samym czasie odbywała się walka w rejonie Teterewa gdzie zajęły stanowiska 2 polskie szwadrony z pięciu k.m. i plutonem artylerii konnej.

Po wysadzeniu toru (jeden km na zachód od stacji kolejowej), Polacy zdobyli prowizoryczny pociąg pancerny „bronieletuczkę“ przejmując o godz. 8.30 depeszę o wyjściu z Kijowa na Korosteń pociągu pancernego „Subotnik”.

Na łuku, na wschód od stacji kolejowej Teterew, pociąg pancerny „Subotnik“ spotkał się z uprzednio zdobytym przez Polaków pociągiem pancernym i rozpoczął walkę ogniową, a po tym wykonał wypad. Wypad został odparty przy pomocy dział, ustawionych w ukryciu, w miejscu uszkodzenia toru.

O godz. 20.00 tegoż dnia oddziały czerwone natarły na stację kolejową Teterew od północy. Pociąg pancerny, nie mając łączności z własnymi oddziałami, nie brał udziału w walce.

28.IV. 7 d.p. odpływała w dalszym ciągu na wschód. Polacy bez walki odeszli na północ, opuszczając stację kolejową Teterew i Uszę.

1.V. oddziały 7. d.p. osiągnęły rejon Borodzianka i umożliwiły odejście do Kijowa własnym pociągom pancernym oraz 25 transportom.

Powyższe działania pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

Pociągi pancerne walczyły skutecznie, w warunkach bardzo niekorzystnych, bo otoczenia, ale współdziałając z własną piechotą. Nieprzyjaciel nie zdołał wytworzyć dla nich przeszkód nie do przezwyciężenia. Natomiast oderwane działania pociągu, bez łączności z własnymi oddziałami, bez oparcia o nie i bez stworzenia możliwości zaskoczenia (zdrada ruchu pociągu — depesze kolejowe) zakończyły się niepowodzeniem.

Tak było wczoraj, tak może być i jutro, tam, gdzie przeciwnik nie dysponuje w dostatecznej ilości technicznymi środkami walki, a stosujący pociągi pancerne ma przewagę artylerii i lotnictwa, jak tego dobitnie uczą operacje Japończyków w Mandżurii w latach 1931—32.

Niewątpliwie, w warunkach współczesnych, należy się liczyć z masowym niszczeniem torów i częstą rezygnacją dowództw z ich odbudowy w obrębie pasa operacyjnego; stąd możliwości użycia pociągów pancernych będą niejednokrotnie ograniczone.

Czołowe działania pociągów pancernych, wobec bardzo dużej ilości artylerii, zagrożenia z powietrza, możliwości zniszczenia nie tylko torów kolejowych, ale wogóle dróg, są oczywiście nie do pomyślenia.

Są one jednak prawdopodobne na kierunkach drugorzędnych, zwłaszcza wówczas, kiedy użycie na tych kierunkach torowego sprzętu pancernego zwalnia sprzęt pancerny terenowy do manewru na kierunku głównym. Pociągi pancerne będą mogły nadal działać i zostaną użyte:

— w walkach ruchowych, spotkaniowych i obronnych w składzie O.W., oddziałów osłonowych, opóźniają-

cych i w systemie obrony przeciwpancernej, gdy akcja przebiega wzdłuż torów kolejowych,

— w natarciu na nieprzyjaciela, organizującego pośpiesznie obronę,

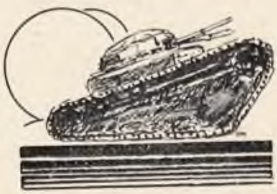
— w walce o węzły kolejowe i ich utrzymanie,

— najprawdopodobniej — podczas zwalczania zagonów nieprzyjacielskiej broni pancernej na węzły kolejowe, do służby etapowej i do ochrony torów kolejowych.

Źródła:

W. A. Zun. Broniewyje pojezda i ich bojewaja służba. — Gosizdat 1932.
Heigl's Taschenbuch der Tanks cz. II. — wyd. 1935 r.
Miechanizacja i Motorizacja R.K.K.A. — roczn. 1935.
Awtobronietankowyj Żurnał — roczniki 1936 i 1937.
A. W. Szawrow. Broniepojezda.
Regulaminy R.K.K.A.

Opracował: Mjr inż. *R. Prewysz-Kwinto.*





ZAGADNIENIE MOTORYZACJI Z. S. R. R.

Wstęp.

Rozbudowa przemysłu samochodowego i ciągnikowego w Z. S. R. R. osiągnęła bardzo duże rozmiary, jednak wydajność jego nie sięga pełni zdolności produkcyjnych. Wynika to ze stosunkowo niskiego stanu organizacji produkcji, oraz na ogół jeszcze niedostatecznych kwalifikacji fachowych personelu pracowniczego. Poważną przeszkodę stanowią również rekonstrukcje fabryk, dokonywujące się w związku ze zmianą organizacji produkcji; np. fabrykę samochodów w Gorkim (d. Niżnij Nowgorod) zaprojektowano na 100000 wozów produkcji rocznej Już w okresie jej budowy, wysokość zdolności produkcyjnej podniesiono do 140000, obecnie fabryka ta przechodzi rekonstrukcję i podlega dalszej rozbudowie, która ma być zakończona w latach 1939-1940. Wydajność tej fabryki ma być doprowadzona do 500000 samochodów rocznie, gdy produkcja wszystkich fabryk samochodowych w 1937 r. wynosiła 220000 samochodów (wszystkich typów).

Do końca „III pięciolatki“ (1942 rok) czynniki decydujące zamierzają zwiększyć:

— park samochodowy do 3000000 wozów
— „ ciągnikowy do 700000 „

Abstrahując od faktu niewykorzystania w pełni zdolności wytwórczych fabryk samochodów i ciągników, biorąc jednak pod uwagę fakt, że przed kilkunastu laty w Rosji przemysł samochodowy i ciągnikowy wcale nie istniał, stwierdzić należy, że ilościowe wyniki, jakie osiągnięto na tym polu, są bardzo duże.

Ogólne ilości sprzętu samochodowego i ciągnikowego w Z. S. R. R. wyrażają się dzisiaj w liczbach:

— samochodów wszystkich typów około 580000
— ciągników „ „ „ 423000

Tak wielkie ilości sprzętu o ciągu mechanicznym dają doskonałą podstawę do należytego rozwoju sieci komunikacyjnej kraju, rozbudowy transportu mechanicznego, rozbudowy sieci stacji ciągnikowych na wsi (t zw. „M T. S.“ — „maszinno traktornyje stancji“), wreszcie umożliwiają intensywną motoryzację i mechanizację Czerwonej Armii.

Ponadto od kilku lat Z S. R. R. eksportuje sprzęt samochodowy do Iranu, Chin, Południowej Ameryki, Litwy, Łotwy i Estonii. Wielkość eksportu stopniowo się wzmaga, tak, że w pierwszym półroczu 1937 roku wyniosła 2230 samochodów różnych typów. Wpływa to dodatnio na bilans handlowy.

Posiadanie wielkiego parku o ciągu mechanicznym nie rozwiązuje jeszcze zagadnienia. Życie — eksploatacja tego parku pociąga za sobą zużywanie się go, a szczególnie pewnych części, a więc konieczność regeneracji.

Cały szereg danych wskazuje na to, że kwestia produkcji części zamiennych, jak również zaopatrywania w nie komórek naprawczych, jest niedostateczna. Niewystarczająca jest również ilość warsztatów samochodowych, tak że dzisiaj nieczynnych z tego powodu jest około 50% samochodów. Naprawa wozu w ciągu roku kosztuje podobno 20 25 tysięcy rubli, co wynosi więcej, niż wartość 4 nowych samochodów.

Organizacja przemysłu samochodowego i ciągnikowego Z. S. R. R.

Przemysł samochodowy i ciągnikowy jest podporządkowany Ludowemu Komisariatowi Budowy Maszyn („NKM“ — Narodnyj Komisariat Maszinostrojenja“), zaś na jego czele stoi specjalny organ centralny t. zw. „GUTAP“ (Gławnoje Uprawlenje Awtotraktornoj Promyszlennosti“).

Organem „GUTAP-u“ w zakresie pracy konstrukcyjnej, wynalazczej i doświadczalnej jest „NATI“ („Nauczno Awto-Traktornyj Institut“).

Sprzęt samochodowy i ciągnikowy produkuje 6 fabryk głównych (3 — sprzęt samochodowy i 3 — ciągniki), ponadto bierze udział w produkcji około 80 fabryk pomocniczych, z tego 44 — przemysłu ciężkiego.

F a b r y k i s a m o c h o d ó w.

Sprzęt samochodowy produkują następujące „fabryki-giganty“:

— Gorkiewska tzw. „GAZ“ („Gorkowskij Awto Zawod“).
— Moskiewska tzw. „ZIS“ („Zawod Imieni Stalina“).
— Jarosławska tzw. „JAZ“ („Jarosławskij Awto-Zawod“).

Gorkiewska fabryka samochodów („GAZ“) im. Mołotowa.

Decyzja wybudowania tej fabryki zapadła 4 marca 1929 roku.

Przewidziano w niej produkcję $1^1/_2$-tonowych samochodów ciężarowych „GAZ“; produkcja miała wynosić 100000 samochodów rocznie.

2 maja 1930 roku założono „pierwszy kamień“ pod fabrykę.

W lutym 1932 roku fabryka przystąpiła do normalnej produkcji.

28 grudnia 1937 roku tj. po 6 latach istnienia, fabryka wypuściła 300-tysięczny samochód.

Ponadto w tym czasie wyprodukowano 49000 samochodów osobowych „GAZ—A“ oraz 20000 samochodów osobowych „M—1“.

Późniejszy plan produkcji obliczany był na 140000 samochodów rocznie.

Obecnie fabryka przechodzi dalszą rozbudowę, którą rozpoczęto już w 1935 roku. Zakończenie tej rozbudowy przewidziano na lata 1939—1940. Wydajność fabryki ma być doprowadzona do 500000 samochodów rocznie.

Montowanie tych samochodów ma się odbywać w montowniach, rozmieszczonych we wszystkich republikach Z.S.R.R.

Ilość pracowników obliczono na 75—80000.

Poza zasadniczym typem samochodu „GAZ—AA“, fabryka produkuje obecnie:

— samochody samowyładowcze $1^1/_2$ ton. „GAZ — samoswał“,
— samochody ciężarowe 2 ton. 3 osiowe (GAZ—30),
— autobusy „GAZ“ na podwoziu $1^1/_2$ ton. „GAZ—AA“,
— samochody osobowe „M – 1“, zamiast samochodów osobowych „GAZ“, których dalszą produkcję wstrzymano.

Moskiewska fabryka samochodów („ZIS“) im. Stalina.

Jest to jedyna fabryka samochodów na terenie Z.S.R.R., która istniejąc już 20 lat, pozostała w spadku po carskiej Rosji. Była fabryką niedużych rozmiarów i wykorzystywano ją początkowo jako zakład naprawczy.

Dopiero w 1924 roku fabryka wypuściła 10 samochodów „AMO F—15“ — $2^1/_2$ ton., jako pierwszą serię produkcji sowieckiej.

Stopniowy wzrost produkcji, po przeprowadzonej w 1931 roku rekonstrukcji fabryki, przedstawia się następująco:

Rok	Ilość wykonanych samoch.	Ilosc wykonanych części zapas. (w tys. rubli)	Ilość pracowników	Wykonanie pracy — wartość produkcji na 1 robotnika (w rublach)
1932	15149	11429	14400	13218
1933	20916	47808	14072	18797
1934	20635	83097	13208	22785
1935	30500	97394	13902	30507
1936 cięż.	47858	109288	22297	—
„ osob.	11	—	—	—
1937	3838	103334	28254	—
„ osob. przez 8 mies.	440	—	—	przejście na typ „ZIS—101“

Od 2,5-tonowego samochodu ciężarowego „AMO—3“ fabryka przeszła na produkcję:

— samochodu ciężarowego „ZIS—5“ (3 ton),
— samochodu ciężarowego 3 osiowego „ZIS—6“ (4 ton),
— autobusu na 28 miejsc „ZIS—8“,
— samochodu ciężarowego z gazogeneratorem (gazogeneratory dostosowane do „ZIS—5“),
— ciągników samochodowych,
— samochodów osobowych „ZIS—101“.

Ponadto na podwoziu samochodu „ZIS“:

— samochód dla straży pożarnych,
— samochód cysterna (pojemność 3 tysiące litrów).

Obecny roczny plan produkcji fabryki „ZIS“ wynosi 70000 samochodów średniego tonażu (3 i 4 ton) i 10000 samochodów osobowych „ZIS—101“ (7 miejsc).

Jarosławska fabryka samochodów „JAZ“.

Zaczątki tej fabryki datują się z 1917 roku. W czasie lat 1918—1929 fabryka ma raczej charakter zakładu naprawczego, zatrudniającego 500 pracowników.

Od r. 1924 fabryka produkuje 3-tonowe samochody ciężarowe „JAZ“.

Od 1929 roku — 5 tonowe „Ja—5“ (ciężki tonaż), poczynając od 2500 samochodów rocznie.

Od 1932 roku fabryka produkuje:

— samochody ciężarowe 5 ton. „JA G—3“ (zmodyfikowany typ „Ja—5)“, a następnie
— samochody ciężarowe 5-tonowe „Ja G—6“ (dalsza modyfikacja typu „Ja—5“).

W 1933 roku wypuszczono, jako nową odmianę „Ja—5“:

— samochód ciężarowy 5 ton. „JaG“ z silnikiem diesloskim „Kodżu“, a następnie
— samochód ciężarowy 8 ton. (3 osiowy), „Ja G—10“,
— samochód ciężarowy 12 ton. (4 osiowy) „Ja G—12“.

Od 1935 roku fabryka produkuje:

— samochody ciężarowe samowyładowcze („samoswał“) „Ja S—1“ (2 osiowy 5 ton.) i
— trollejbusy „Ja G“.

Ponadto fabryka produkuje 3 osiowe autobusy „Ja G“.

Eksploatacja parku samochodowego.

Rozrost parku samochodowego Z. S. R. R. przedstawia poniższa tabela:

Park samochodowy Z. S. R. R. w końcu każdego roku.

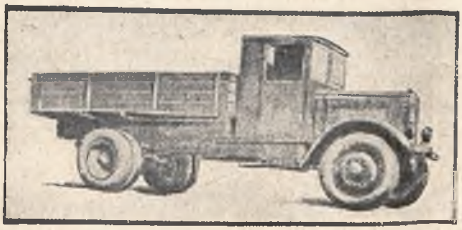
Rok	Ilość samochodów	Rok	Ilość samochodów
1917	9525	1928	18000
1918	8000	1929	21400
1920	15000	1930	34230
1922	10000	1931	53118
1923	11000	1932	75400
1924	12000	1933	117800
1926	15000	1936	386000
1927	15290	1937	580000

Samochód w Z. S. R. R. stał się powszechnym środkiem transportowym.

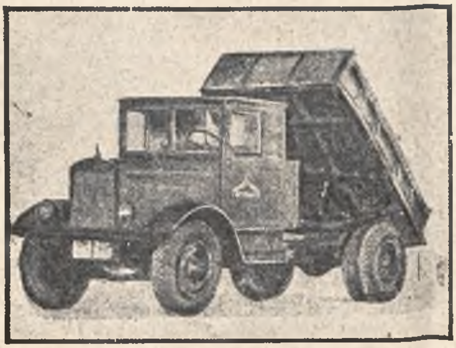
Spełnia on podstawową rolę w rozbudowie przemysłu i wszelkich inwestycjach, np. przy budowie kanału Wołga—Moskwa pracowało 1800 samochodów ciężarowych.

W ostatnich latach samochód ciężarowy stał się ważniejszym środkiem transportowym w rolnictwie (sowchozy — domeny państwowe i kołchozy — gospodarstwa kolektywne).

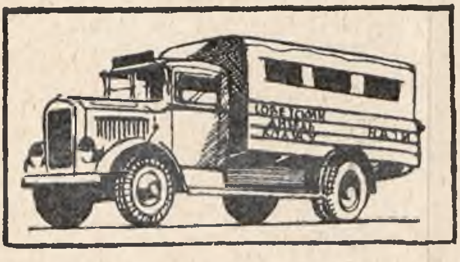
W 1930 roku na usługach rolnictwa były 4124 samochody, w 1935 już 72000, obecnie zaś jest 190000 samo-



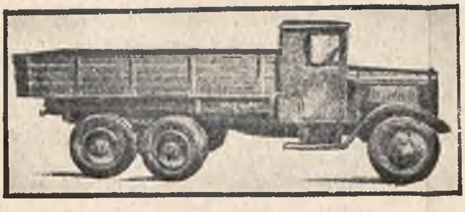
JaG—5-tonowy (Ja 5, JaG 3, JaG—6).



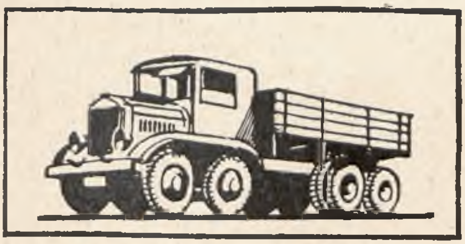
JaG—samowyładowcy (5-cio tonowy).



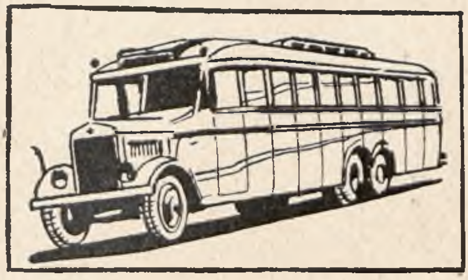
JaG z dieslem Kodżu (5 cio tonowy).



3-osiowy samochód ciężarowy JaG—10 (8 tonowy).



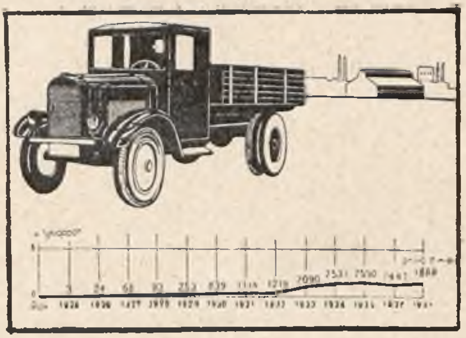
4-osiowy samochód ciężarowy JaG—12 (12 tonowy).



3-osiowy autobus JaGAZ.



Trollejbus JaG.



Produkcja samochodów ciężarowych JAZ.

chodów, co stanowi trzecią część całego parku samochodowego Z. S. R. R W samych tylko kołchozach ma być obecnie około 55000 samochodów.

Samochód ciężarowy znajduje szerokie zastosowanie w handlu.

Sieć aparatu handlowego w 1930 roku posiadała—1502 samochody, w 1935 roku — 14200, obecnie zaś posiada 35000 samochodów.

Samochody specjalne znajdują zastosowanie w instytucjach użyteczności publicznej. Ogólna ilość autobusów sięga dzisiaj 7000, a samochodów specjalnych do oczyszczania ulic itp. jest kilka tysięcy.

Rozwija się intensywnie publiczny transport osobowy. Ogólna ilość samochodów osobowych wynosi około 65000. W większych miastach stworzono park osobowych i ciężarowych „taksówek“, które liczą dzisiaj około 5000 wozów

Ze wzrostem ilościowym parku samochodowego powiększały się odpowiednio przewozy samochodowe.

W 1932 roku, na całym terytorium Z. S. R R., przewieziono transportem samochodowym 133 miliony ton, w tym samym czasie — ciągiem konnym 1,5 miliarda ton, kolejami i transportem wodnym — 314,4 milionów ton.

W 1936 roku przewóz transportem samochodowym wzrósł do 750 milionów ton i przewyższył transport kolejowy i wodny, wzięte razem, półtorakrotnie.

W 1937 roku transport samochodowy zwiększył się, zapewne odpowiednio do zwiększenia się parku samochodowego (z 386000 na 580000 samochodów)

Tak wielki rozmach w motoryzacji kraju, jaki widzi się w Z. S. R. R., stwarza dobrą podstawę do motoryzacji wojska na wypadek wojny—przez możność dostarczenia wojsku wielkich ilości najróżniejszych typów sprzętu, przez posiadanie odpowiednich ilości baz napraw sprzętu, organizację zaopatrzenia w materiały pędne, oraz ze względu na możność dysponowania większymi ilościami przygotowanych kadr do obsługiwania sprzętu.

Rozbudowany w czasie pokoju przemysł samochodowy i ciągnikowy daje łatwość w tworzeniu poszukiwanych typów sprzętu i jego produkcji.

To też, rozporządzając olbrzymim budżetem, Czerwona Armia motoryzuje się w szybkim tempie.

Postęp motoryzacji Czerwonej Armii dostatecznie ilustrują następujące dane: „jeżeli na jednego żołnierza w 1929 roku przeciętnie przypadało 2,6 K.M., w 1930—3,07 K.M., w 1933 już 7,7 K.M., to obecnie — 12 K.M.". Gdybyśmy uwzględnili, że w czasie lat 1933—1937 armia sowiecka liczebnie wzrosła niemal podwójnie, stopień nasycenia jej sprzętem o ciągu mechanicznym wyraziłby się znacznie wyższą liczbą niż 12 K.M.

Fabryka ciągników.

Ciągniki produkują trzy duże, nowoczesne fabryki:

— Czelabińska—tzw. „Cz. T. Z." („Gzelabinskij Traktornyj Zawod").

— Charkowska — tzw. „Ch.T. Z." („Charkowskij Traktornyj Zawod").

— Stalingradzka — tzw. „S.T.Z." („Stalingradskij Traktornyj Zawod").

Czelabińska fabryka traktorów im. Stalina.

Budowę fabryki zdecydowano w listopadzie 1929 roku.

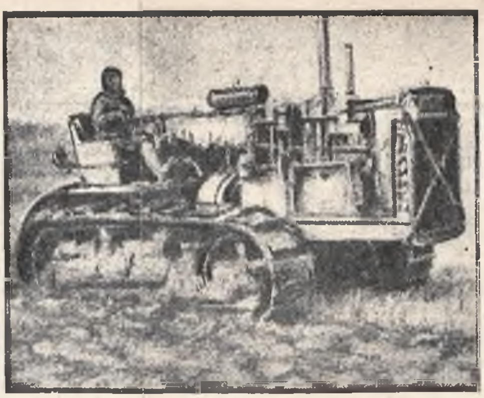
W styczniu 1931 roku zakład doświadczalny („Opytnyj Zawod") przy budującej się fabryce, rozpoczął montaż pierwszych sowieckich ciągników gąsienicowych typu „Caterpillar Sixty" tzw. „Staliniec — 60".

W czerwcu 1933 roku uruchomiono wybudowaną fabrykę.

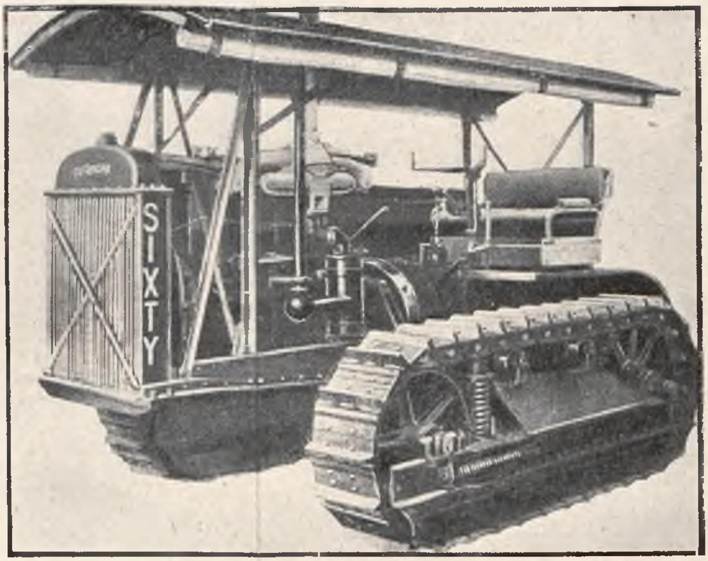
W 1934 roku fabryka wyprodukowała 10000, a w 1935—20450 ciągników, przy tym samym stanie urządzeń

W 1936 roku osiągnięto podobno, projektowaną zdolność produkcji — 112 ciągników dziennie tj. około 33000 rocznie.

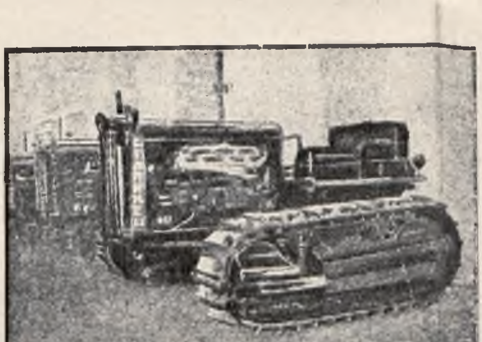
Od czerwca 1937 roku, po rekonstrukcji, fabryka przeszła na produkcję ciągników gąsienicowych z silnikami diesloskimi—typu „Staliniec 65", której zdolność — w stosunku do poprzedniego typu ciągnika — znacznie spadła i—w najlepszym wypadku—dawała 45 sztuk dziennie, wypuszczając 5 września 1937 roku tysiączny ciągnik.



Ciągnik „Staliniec—60".



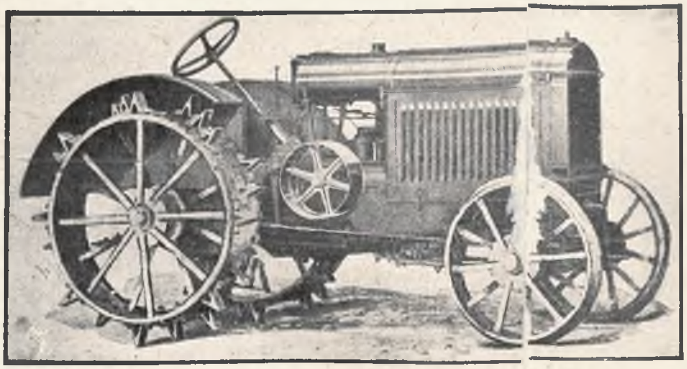
Ciągnik „Caterpillar" („Staliniec—60").



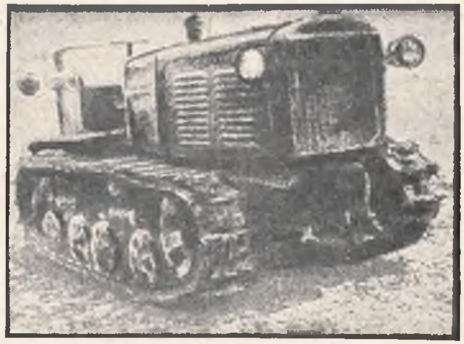
Ciągnik „Staliniec 65" z silnikiem Diesla.



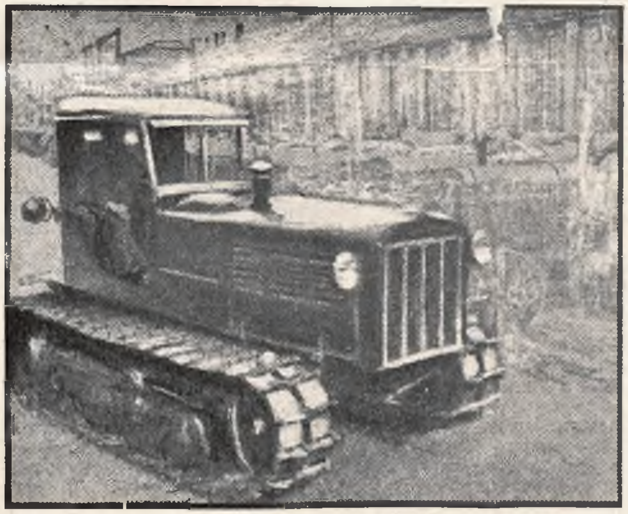
Ciągnik „Staliniec—65".



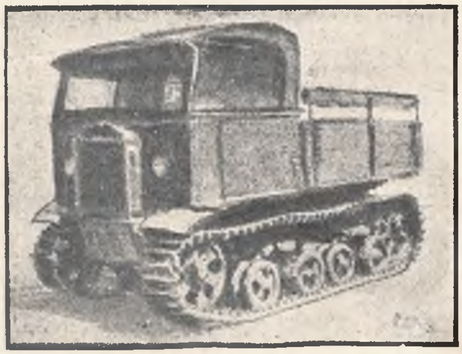
Ciągnik „Mc Cormick" („Internacjonał").



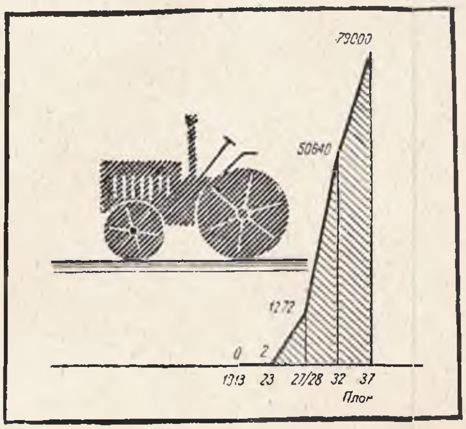
Ciągnik „STZ—NATI" początkowy wygląd.

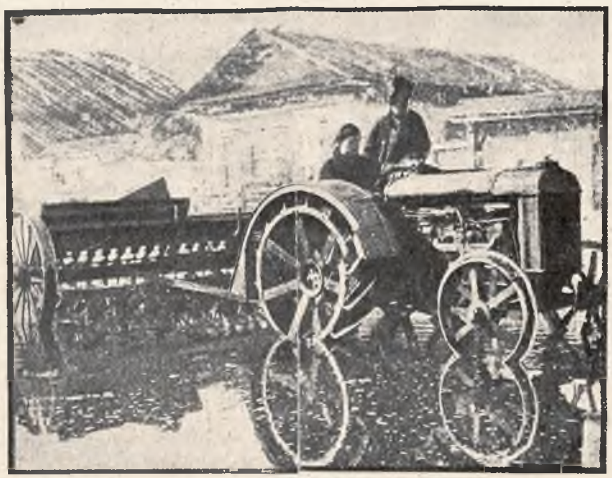


Ciągnik „STZ—NATI" obecny wygląd.



Ciągnik „STZ—NATI" transportowy.





Ciągnik „Fordzon Putiłowiec".

Charkowska fabryka ciągników im. Ordżonikidze.

Fabrykę uruchomiono w październiku 1931 roku. Produkowała ona kołowe ciągniki typu Mc Cormick (Deering) tzw. „Internacjonał". Do końca 1931 roku wyprodukowała 1304 ciągniki, w roku 1932 — 16000, a w kwietniu 1935 roku liczba wyprodukowanych ciągników dochodzi już do 100000.

W 1937 roku fabryka (łącznie z S.T.Z) przeszła na produkcję ciągników gąsienicowych typu „STZ—NATI".

Od 1934 roku Ch.T.Z. produkuje ciągniki-holowniki na pneumatykach.

Fabryka produkowała również silniki do „kombajnów" tj. kombinowanych żniwiarek-młocarni.

Stalingradzka fabryka ciągników im. Dzierżyńskiego.

Fabryka jest czynna od maja 1930 roku. Produkowała ciągniki typu Mc Cormick (Deering) tzw. „Internacjonał".

Do końca 1930 roku wyprodukowano 996 ciągników, w 1931 r. — około 19000, w 1932 r. — około 29000.

12 kwietnia 1934 roku fabryka wypuściła 200-tysięczny ciągnik.

W 1937 roku fabryka (łącznie z Ch.T.Z.) przeszła na produkcję ciągników gąsienicowych typu „S.T.Z. — NATI".

Fabryka „Krasnyj Putiłowiec" pod Leningradem produkowała od 1924 do 1932 roku ciągniki „Fordson - Putiłowiec" i wyprodukowała ich około 36000 sztuk.

W roku 1931 produkcja dochodzi do 21000, zaś w 1932 spada do 1279. Ma to zapewne związek z rozpoczęciem w tym czasie produkcji samochodów osobowych według typu Buick A—3 tzw. „L—1". Nawiasem mówiąc, samochód ten nie udał się i produkcję tego typu wozów przerwano. „Krasnyj Putiłowiec" prawdopodobnie nie wrócił na produkcję ciągników, wytwarzać przeto może sprzęt wojenny np. czołgi.

CHARAKTERYSTYKA SOWIECKICH CIĄGNIKÓW

L. p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn. miary	NAZWY TYPÓW								
			Fordson Putiłowiec	Internacjonał	Kommunar	Bolszewik	Staliniec — 60	Staliniec — 65	STZ-NATI	STZ-NAT transport	Komintern
1	Rodzaj ciągnika	—	kołowy	kołowy	gąsienic.	gąsienic.	gąsienic.	gąsienic.	gąsienic.	gąsienic.	gąsienic.
2	Rodzaj mat. pędn.	—	nafta	nafta	nafta	benzyna	benzyna	ropa n.	—	—	—
3	Moc silnika	K. M.	20	30	90	40	72/48	75/50	—	—	130
4	Ciężar ogólny	kg	1575	3.010	do 9000	5250	9400	10000	—	—	—
5	Ilość biegów wprzód	—	3	3	3	3	3	3	—	—	—
6	Szybkość	km/g.	do 11	do 8,1	do 15	do 10,4	do 5,85	do 6,85	do 8,37	do 22,30	do 30
7	Ilość obrot. silnika	min.	1000	1000	1250	1050	650	830	—	—	—
8	Długość przylegania gąsienicy do ziemi (lub odległość pomiędzy osiami kół).	m/m	1600	2160	2000	2090	—	—	—	—	—
9	Nacisk jednostkowy	kg/cm²	—	—	0,45	0,45	0,46	0,49	0,40	0,42	—
10	Prześwit	m/m	230	200	425	245	—	—	360	360	—
11	Pojemność zbiornika materiałów pędnych	litr	—	71	320+60	275	380	290	—	—	—
12	Zużycie materiałów pędnych w g	gram na 1 K. M. w godz.	375	347	25 litr. na godz. pracy siln.	320	320	230	—	—	—

Charkowska fabryka parowozów im. Kominternu („Ch. P. Z." — „Charkowskij Parowozostroitielnyj Zawod") od 1924 roku produkowała w specjalnym oddziale ciągniki według typu niemieckiego „WD" tzw. „Kommunar" o sile 50,75 i 90 K. M.

Przypuszczalnie od 1934 roku, fabryka produkuje ciągniki „Komintern" o sile 130 K. M., osiąające 30 km/godz.

Ciągniki „Kommunar" i „Komintern" posiadają cechy odpowiadające potrzebom wojska, szczególnie jako ciągniki artyleryjskie, a produkcja ich jest przeznaczona dla RKKA (dawniej „Kommunar", obecnie „Komintern").

Państwowa Leningradzka fabryka „Bolszewik" (dawna fabryka „Obuchowska") w oddziale ciągników produkowała ciągniki typu Holta tzw. „Bolszewik" o sile 40 K. M.

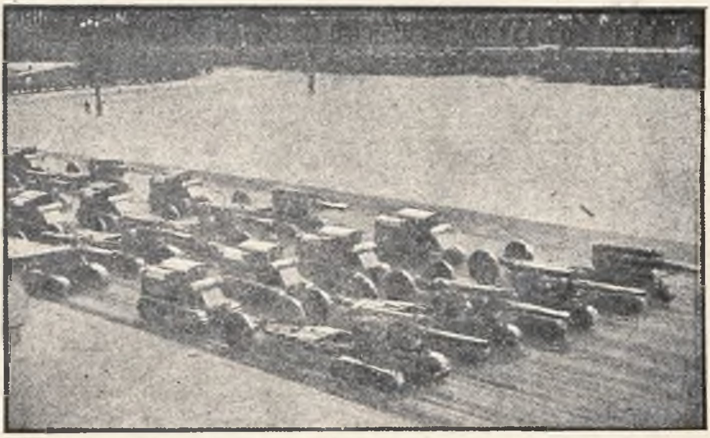
Dzisiaj typ ten jest już przestarzały i zapewne nie produkowany więcej. Zamiast tych ciągników mogą być w tej fabryce produkowane czołgi.

Tendencje w produkcji ciągników. Roczna zdolność produkcyjna ciągników, w końcu pierwszej „pięciolatki" (1933 r.), wynosiła 100000 ciągników, z ogólną siłą pociągową 1500 tys. K. M. W roku 1937 (koniec drugiej „pięciolatki") produkcja ciągników powinna była wynosić 160000 — z ogólną siłą pociągową 2505 tys. K.M. (1 ciągnik — 15 K.M.).

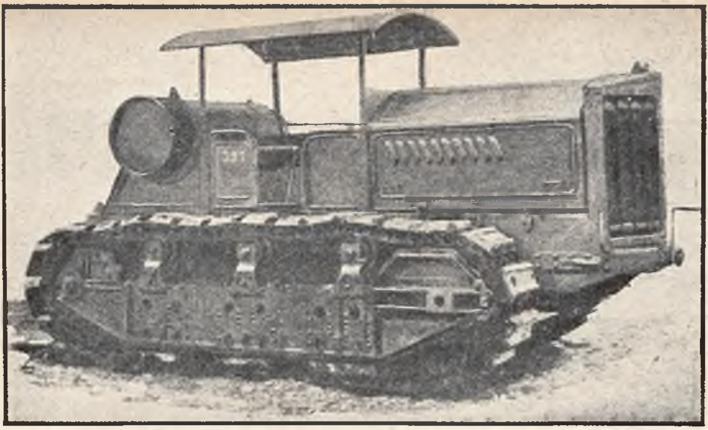
Charakterystyczną cechą planu drugiej „pięciolatki" była tendencja do zwiększenia produkcji ciągników o większej mocy (gąsienicowych), która w 1937 roku powinna była wynieść $^3/_4$ całej produkcji, oraz ograniczenia jej tylko do 4 typów ciągników.

W końcu trzeciej „pięciolatki" z ogólnej ilości 700000 ciągników, 525000 — ma być gąsienicowych.

W 1937 r. fabryki miały wyprodukować 79000 ciągników; wykonano to jednak tylko w części, osiągając w ciągu 10 mie-



Ciągniki „Kommunar" w artylerii.



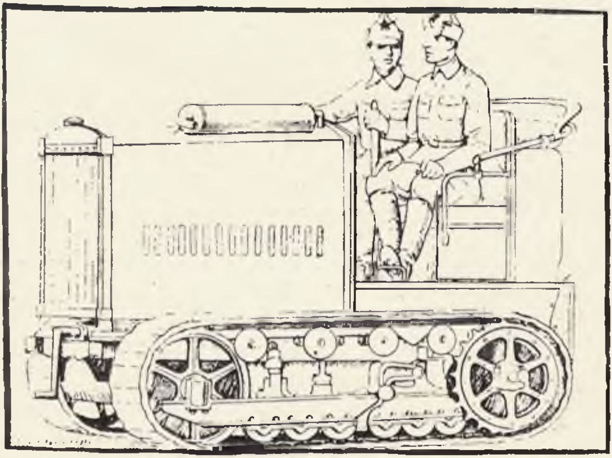
Ciągnik „Kommunar".



Ciągnik „Komintern".

sięcy cyfrę 29915, z tego tylko 2799 ciągników gąsienicowych — nowych typów.

Planu nie wykonano, ze względu na rekonstrukcję fabryk, które w pierwszym półroczu były zajęte przygotowaniem produkcji nowych typów.



Ciągnik „Bolszewik"

Fabryki: Charkowska (Ch. T. Z) i Stalingradzka (S. T. Z.) przeszły na nowy typ ciągnika gąsienicowego „S. T. Z — NATI", natomiast Czelabińska (Cz. T. Z.) — na ciągnik gąsienicowy z silnikiem Diesla „Staliniec — 65". Charkowska fabryka parowozów (oddział ciągników) wytwarza prawdopodobnie ciągniki „Komintern".

Wszystkie fabryki, produkujące ciągniki, nastawione są prawdopodobnie na produkcję poszczególnych typów czołgów, jak fabryki samochodów — na produkcję samochodów pancernych. Obecnie produkują one zapewne sprzęt pancerny na potrzeby stanu pokojowego Czerwonej Armii oraz na zapas mobilizacyjny.

Eksploatacja parku ciągnikowego.

Rozrost parku ciągnikowego Z. S. R. R. przedstawia się następująco:

Roczna produkcja ciągników.

Ciągniki Rok produkcji	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Ogólne ilości	1272	3281	9097	38105	50640	—	94452	113566	115595	79000 (plan)
Ciągniki kołowe	1115	3050	8589	37251	48473	—	83360	91736	64880	11000
„ gąsienic.	157	231	508	618	448	—	10605	20830	29059	50000
Ciągniki do uprawy roślin okopowych	—	—	—	—	—	—	—	—	21656	18000

W ogólnej ilości 423000 ciągników—sprzęt gąsienicowy typów: „Staliniec — 60“, „Kommunar“, „Komintern“, „Bolszewik“ liczy około 65000, reszta, to ciągniki kołowe: „Fordson“ amerykański, „Fordson — Putiłowiec“, „Internacjonał“ i kołowe na pneumatykach „CH T Z“.

Ciągniki kołowe i pewna część gąsienicowych („Staliniec 60“ „Kommunar“ i „Bolszewik“) są na usługach rolnictwa. Wyposażono w nie sowchozy (domeny państwowe). Pracują one na rzecz kołchozów (kolektywnych gospodarstw), zorganizowane w „MTS“ (maszinno - traktornyje stancji), których gęstą siecią pokryte jest całe terytorium Z S R R. W skład „MTS“, poza pewną ilością ciągników (nawet kilkadziesiąt), wchodzą wszelkiego rodzaju maszyny rolnicze i samochody ciężarowe, jako sprzęt transportowy „MTS“ obsługiwane są przez warsztaty „MTM“ — (maszinno traktornyje mastierskije).

W Czerwonej Armii robiono dużo prób w dziedzinie zastosowania ciągnika do jej potrzeb.

Jako ciągniki artyleryjskie stosowano: kołowe „Internacjonał“, gąsienicowe „Kommunar“ i „Bolszewik“, lecz należy przypuszczać, że zostały one wycofane, jako sprzęt przestarzały i zbyt wolnobieżny.

Zastąpiono je prawdopodobnie sprzętem nowoczesnym, między innymi, ciągnikiem „Komintern“.

Ostatnio ukazały się również małe ciągniki typu „Pio-

nier“ dla artylerii pułkowej do dział PA—27 (76,2 mm) i działek przeciwpancernych — 45 mm.

Produkcja motocykli.

W ostatnich czasach w Z.S.R.R. podjęto masową produkcję motocykli, szczególnie na potrzeby Czerwonej Armii, w czterech fabrykach motocykli: w Leningradzie, Iżewsku, Podolsku i Taganrogu.

Produkowane są motocykle czterech kategorii według litrażu: 1) do 300 cm^3, 2) do 500 cm^3; 3) do 750 cm^3 i 4) powyżej 750 cm^3 (podobno do 1200 cm^3).

Sport motocyklowo-samochodowy.

Ostatnio propaguje się bardzo w Z.S.R.R sport motocyklowo-samochodowy. Sport ten znajduje dzisiaj swój wyraz w dość popularnych i rozpowszechnionych zawodach motocyklowych i samochodowych.

Zaczęło się to od hasła, rzuconego na wiosnę 1937 roku przez „bohatera Związku Sowieckiego“ — Lapidiewskiego, nawołującego do „masowego sportu samochodowego“ i przygotowania w najkrótszym czasie 500 — 600 tysięcy kierowców.

Materiały pędne.

Według obliczeń sowieckich, zużycie materiałów pędnych, przy obecnym stanie ilościowym parku ciągu mechanicznego, w ciągu roku wynosi około 6 milionów ton, z tego około 3,5 miliona ton przypada na park samochodowy i 2,3 miliona ton na park ciągnikowy, za ogólną sumę 4,5 miliarda rubli.

W obawie przed trudnościami w zaopatrywaniu ogromnego parku ciągu mechanicznego i lotnictwa, szczególnie na wypadek wojny, a może nawet w obawie przed kryzysem w dziedzinie produktów ropy naftowej, za przykładem zachodniej Europy, w Z.S R.R. poszukuje się zastępczych materiałów pędnych, względnie przeprowadza się próby zasto-

sowania, szczególnie dla sprzętu transportowego (samochody), zdobyczy Zachodu.

Odbywają się próby: samochodów z nowymi gazo generatorami, z których jeden pracuje na odpadkach drzew iglastych (jodła, sosna), inny na węglu drzewnym (poprzednie gazogeneratory samochodowe i ciągnikowe pracowały tylko na kawałkach twardych gatunków drzew — dąb, brzoza, buk); przeprowadza się próby samochodów pracujących na gazie świetlnym (sprężonym).

Dokonywuje się również prób w kierunku szerokiego zastosowania silników Diesla.

Zakończenie

Ilościowy stan sowieckiego parku ciągu mechanicznego i tempo jego rozbudowy są — zdawałoby się — imponujące. W rzeczywistości jednak, ilość czynnych samochodów wynosi zaledwie 50% ogólnego stanu parku Reszta znajduje się w naprawie lub oczekuje na naprawę. Prawdo podobnie to samo ma miejsce i ze sprzętem ciągnikowym.

Składają się na to następujące przyczyny:

1. — niski stan jakościowy produkcji,
2. — niewystarczająca ilościowo produkcja części zamiennych,
3. — stosunkowo mała ilość zakładów naprawczych,
4. — brak garaży,
5. — niedostateczne wartości fachowe i moralne obsługujących sprzęt.

Rozpatrzmy te przyczyny!

1. — Stan jakościowy produkcji jest niski. Często się zdarza, że sprzęt po krótkim użyciu podlega uszkodzeniom z powodu złego stanu poszczególnych części, np. bloki cylindrowe popękane, wał kardanowy skręca się, silniki z brakami itp.

Przy produkcji samochodów osobowych „M—1“ w Gorkiewskiej fabryce, ilość zbrakowanych bloków cylindrowych osiągnęła 80%. Wysoka była również liczba silników z bra-

kami, np. w maju 1937 roku wybrakowano—60%, w czerwcu — 41%, a w lipcu — 38,9%.

Przyczyn tego należy szukać nie tylko w organizacji pracy, w braku precyzji w wykonaniu części, lecz również w technologicznych warunkach produkcji.

Dużo uszkodzeń wynika wyłącznie z wadliwego montażu (przy użyciu części dobrych) np. w kwietniu 1937 roku w tejże fabryce wybrakowano 48%, w czerwcu 38% samochodów po opuszczeniu „konwejeru" (łańcucha).

Ta sama fabryka, w ciągu tylko sześciu miesięcy wyprodukowała samochodów z brakami na sumę 20 milionów rubli.

Przy badaniu przyczyn, powodujących przerwy w montowaniu samochodów w moskiewskiej fabryce, stwierdzono, że przeszło 50 poszczególnych części samochodu ciężarowego „ZIS—5" i 27 — samochodu osobowego „ZIS—101" dostarczono z różnymi brakami.

Tego rodzaju niedociągnięcia obserwuje się we wszystkich innych fabrykach samochodów i ciągników.

2. — Części zamienne do samochodów produkują te same główne fabryki, i to tylko do typów samochodów, będących w produkcji.

Wyprodukowane części zamienne nie zaspakajają potrzeb parku samochodowego, zwłaszcza, że fabryki nie wypełniają planu ich produkcji, np. w pierwszym półroczu 1937 roku plan był wykonany tylko w 69%. Warsztaty tłumaczą swoją małą wydajność brakiem części zamiennych.

Do typów samochodów, których już się nie produkuje (np. AMO — 3, GAZ), poprostu części zamiennych niema.

Dla parku ciągnikowego, sprawa ta przedstawia się lepiej, gdyż przy „GUTAP" (Gławnoje Uprawlenje Awto-Traktornoj Promyszlennosti) znajdują się zakłady, produkujące części zamienne do ciągników, tz. „Traktorodietal", przemianowane ostatnio na „Awtotraktorodietal" z nastawieniem na produkcję części zamiennych do samochodów. Produkcja dostatecznej ilości części zamiennych wymaga jednak odpowiedniej rozbudowy „Awtotraktorodietal'u".

3 — Park ciągu mechanicznego rośnie niewspółmiernie szybko w stosunku do rozbudowy warsztatów.

Wprawdzie, jak podaje prasa sowiecka, Z. S. R. R. posiada 4500 punktów naprawczych, lecz są one prawie wyłącznie typu warsztatów podręcznych (garażowych), lub małych warsztatów naprawczych — „MTM" („maszinno-traktornyje mastierskije"). Podlegają komisariatom rolnictwa i „sowchozów" (domen państwowych), przeprowadzają naprawy ciągników, maszyn rolniczych i samochodów, pozostających na usługach rolnictwa w „MTS-ach" (maszinno-traktornyje stancji") i w „sowchozach".

Krytyka sowiecka stwierdza: „Według planu miano zbudować 21 „fabryk naprawczych", zbudowano jednak tylko 7. Zamiast 160 stacyj obsługi — zbudowano 6, i to jednej z nich nie wykończono". Dane te dobitnie wyrażają stan aparatu, naprawiającego sprzęt o ciągu mechanicznym.

4. — Niezbyt dobrze przedstawia się i stan garaży. Rozbudowa ich nie podąża za rozrostem parku ciągu mechanicznego, a szczególnie samochodowego Np. zakład przewozu samochodowego w Moskwie „Mosawtotrans" posiada 700 samochodów, a garaże tylko na 390 samochodów.

Wiele wozów musi stać pod gołym niebem co stwarza złe warunki w ich utrzymaniu i szczególnie w zimie daje się we znaki. Odbija się to w sposób widoczny na stanie technicznym tego sprzętu.

5. — Jeśli chodzi o bezpośrednią eksploatację sprzętu o ciągu mechanicznym i utrzymanie go, to nasuwa się tutaj wiele zastrzeżeń, np mało jest znana, a raczej rzadko stosowana, zasada ekonomicznego wykorzystania sprzętu.

Samochody ciężarowe odbywają często dłuższe przebiegi z zupełnie małymi ładunkami, lub drogę powrotną odbywają bez ładunku, gdy po materiał do tej miejscowości, w tym czasie (lub innej miejscowości w pobliżu niej), wysyła się inne samochody. A przecież nie są to samochody prywatne różnych właścicieli.

Zrozumienie potrzeby dbałości o utrzymanie sprzętu w dobrym stanie, na którą składają się:

— stosowanie odpowiednich zabiegów konserwacyjnych,

— odpowiednia ochrona wozu w czasie jego pracy — nie przeniknęło jeszcze dostatecznie do „umysłów i serc" najszerszych mas sowieckich kierowców, pomimo haseł rzucanych przez Stalina: „walka o bezawaryjność sprzętu" i „kadry decydują o wszystkim".

Stąd ciągle dużo uszkodzeń, wynikających z braku dostatecznej konserwacji i zbyt gwałtownego zużywania się sprzętu. Szata zewnętrzna sowieckich wozów, będących w użyciu, wynikająca ze złego utrzymania sprzętu, też jest niezbyt pociągająca. Odnosi się wrażenie, że dzisiejsi kierowcy sowieccy niezbyt dbają o dobro publiczne.

Po zsumowaniu wszystkich tych okoliczności widzi się, że żywot sowieckiego sprzętu samochodowego i ciągników jest stosunkowo krótki, a „impreza" motoryzacji zbyt kosztowna. Jednak poprawa na tym polu jest możliwa i wydaje się nawet, że postęp jest, lecz jeszcze stosunkowo powolny.

Opracował: mjr *E. Chróścicki.*

510

CHARAKTERYSTYKA SOWIECKICH SAMOCHODÓW

L. p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Gorkiewska Fabryka Samochodów (GAZ)				Moskiewska Fabryka Samochodów (ZIS)					Jarosławska Fabryka Samochodów				
			GAZ-A	GAZ-AA	GAZ-30	M-1	AMO-3	ZIS-5	ZIS-6	ZIS-8	ZIS-101	Ja-5	JaG-3	JaG-6	JaG-10	JaG-12
1	Typ samochodów	—	osobowy	ciężar.	ciężar.	osobowy	ciężar.	ciężar.	ciężar.	autobus	osobowy	ciężar.	ciężar.	ciężar.	ciężar.	ciężar.
2	Nośność na szosie	tony	5 miejsc	1,5	2	5 miejsc	2,5	3	4	29 miejsc	7 miejsc	5	5	5	8	12
3	Nośność na drogach polnych	„	4 miejsca	1,5	1,5	4 miejsca	2	2,5	3	21 miejsc	6 miejsc	3,5	3,5	3,5	5	
4	Maksymalna szybkość na szosie	km/godz.	95	70	60	98	60	60	50	60	120	60	40	40	40	
5	Silnik	—	GAZ-A	GAZ-A	GAZ-A	GAZ-M-1	AMO-3	ZIS-5	ZIS-5	ZIS-5	ZIS-101	Herkules UHS	AMO-3	ZIS-5	Herkules UHS	
6	Ilość cylindrów	—	4	4	4	4	6	6	6	6	8	6	6	6	6	
7	Moc silnika	K. M.	40	40	40	50	60	73	73	73	110	94	60	73	94	120
8	Ilość obrotów	obr/min.	2200	2200	2200	2800	2200	2300	2300	2300	3200	2200	2200	2300	2200	
9	Waga silnika	kg.	168	168	168	183	425	434	434	434	470	495	425	434	495	
10	Zapalanie	—	Bater.	Bater.	Bater.	Bater.	Bater.-magneto	Bater.-magneto	Bater.-magneto	Bater.-magneto	Bater.	Bater.-magneto	Bater.-magneto	Bater.-magneto	Bater.-magneto	
11	Pojemność zbiornika	l	40	40	40	60	60	60	105	105	85	177	177	177	180	
12	Chłodzenie	—	Termosyfon	Termosyfon.	Termosyfon.	Termosyfon	Pompa wodna	Pompa wodna	Pompa wodna	Pompa wodna	—	Pompa wodna	Pompa wodna	Pompa wodna	Pompa wodna	
13	Pojemność systemu chłodzenia	l	11,5	11,5	12,3	12	25	25	32	25	22	58	50	50	58	
14	Sprzęgło	—	jednotarcz.	jednotarcz.	jednotarcz.	jednotarcz.	dwutarczowe	dwutarczowe	dwutarczowe	dwutarczowe	dwutarczowe	wielotarcz.	dwutarczowe	dwutarczowe	wielotarcz.	
15	Skrzynka przekładniowa	—	dwubiegowa	trzybiegowa	trzybieg.	dwubiegowa	trzybieg.	trzybieg.	trzybieg.	trzybieg.	dwubiegowa	trzybieg.	trzybieg.	trzybieg.	trzybieg.	
16	Ilość osi	—	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	4
17	Ilość osi napędzanych	—	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	4
18	Hamulec nożny	—	4 koła	4 koła	6 kół	4 koła	4 koła	4 koła	6 kół	4 koła	4 koła	2 tylne	2 tylne	2 tylne	4 tylne	
19	Hamulec ręczny	—	2 tylne	2 tylne	centr.	4 koła	2 tylne	2 tylne	centr.	2 tylne	4 koła	2 tylne	2 tylne	centr.	centr.	
20	Waga samochodu	kg.	1080	1650	2500	1300	2840	3100	4230	4200	2580	4750	4750	4750	5430	
21	Zużycie paliwa na 100 km.	l	12,7	21,5	30	15	34,5	35,5	48	35,5	30	48	43	46,9	60	
22	Odległość hamowania	m	8	10	12	8	10	10	12	10	8	10	10	10	12	



N. A. T. I.

W fachowej literaturze sowieckiej znajduje się wiele przyczynków do działalności N. A. T. I. (Nauczno Awtotraktornyj Institut) — Naukowego Instytutu dla zagadnień motoryzacyjnych.

Pewne zestawienie tych materiałów może rzucić światło na działalność tej instytucji w zakresie stawiania i rozwiązywania problemów naukowo-technicznych.

Zrozumiałą jest rzeczą, że szersze uogólnianie wniosków, wyłącznie na podstawie tych źródeł, byłoby zbyt śmiałe ze względu na jednostronność samego materiału i specyficzne warunki sowieckiej twórczości.

Zestawienie, w jednym numerze fachowego pisma, dwóch artykułów — jednego o treści czysto technicznej — drugiego o agitacyjnym charakterze „antytrockistowskim"— nastraja krytycznie do wartości tego, co zostało wykonane, lub figuruje w programie organizatorów motoryzacji Z S.R.R.

Jeśli jednak porównać inne dane — nawet nieprzychylnie ustosunkowane, a dotyczące produkcji i przemysłu motorowego w Z.S.R.R. to fakt ilościowego .rozwoju omawianej dziedziny techniki wydaje się bezspornym.

Z tego też punktu widzenia, warto zapoznać się choćby z ilościową stroną poglądów, problemów i zagadnień, jakie zostały wysunięte w naukowo-badawczej dziedzinie motoryzacji Z.S.R R.

N. A. T. I. obejmuje swą działalnością wiele zagadnień, nieraz całkiem odrębnych.

Według prac ogłaszanych przez poszczególnych autorów, z wyraźnym powołaniem się na przynależność do N A.T.I.,

według programowych wynurzeń kierowników tej instytucji, działalność jej możnaby ująć w następujące działy:

1) naukowej organizacji pracy w zakresie urządzania fabryk samochodów i traktorów;

2) technologiczny — w zakresie opracowywania i usprawniania metod produkcji, obejmujący projektowanie procesów wytwórczych lub nawet samych urządzeń;

3) konstrukcyjny — obejmujący projektowanie nowych silników, traktorów, agregatów, urządzeń pomocniczych itp.,

4) naukowo-badawczy, zajmujący się problemami naukowymi i badawczymi w dziedzinie:

— termodynamiki,
— mechaniki,
— metalurgii,
— eksploatacji,
— paliw,
— normalizacji,

— wszystko w zakresie dotyczącym pojazdów mechanicznych, a więc samochodów i ciągników.

Wymienione wyżej działy, są bezwątpienia niejednakowo rozbudowane i wpływ ich, oraz znaczenie na kierunek zasadniczej działalności N.A.T.I. ulega wahaniom zależnym, z jednej strony, od potrzeb życia, z drugiej zaś, od nastawienia sfer kierowniczych.

Można przyjąć z dużą pewnością, że Instytut ten w początkowych fazach swego rozwoju był raczej wielkim biurem konstrukcyjnym, opracowującym typy oraz ich adaptacje dla produkcji seryjnej. To samo — zapewne — dotyczyło działu organizacji przedsiębiorstw, który prawdopodobnie dominował wówczas wśród innych działów N.A.T.I.

Twierdzenie powyższe znajduje wyraz w wynurzeniach zastępcy technicznego dyrektora Instytutu, który wyraźnie mówi, że od roku 1935 NATI zajmował się, przede wszystkim, pracami konstrukcyjnymi dla fabryk samochodowych.

Stwierdza on, że tak liczne prace konstrukcyjne prowadzono jedynie dlatego, że fabryki nie miały wówczas potrzebnego doświadczenia, zarówno przy przechodzeniu na nowy model, jak i przy projektowaniu—mniejszych lub większych—zmian konstrukcyjnych w istniejącym sprzęcie.

W roku 1936, w związku z nakazem NKTP „o usprawnieniu prac naukowo badawczych w ciężkim przemyśle", NATI reorganizuje swój program. Istniejące oddziały i sektory zlikwidowano, a na ich miejsce utworzono grupy badawcze, laboratoria i biuro konstrukcyjne, na czele których stanęli członkowie Instytutu — starsi inżynierowie i majstrzy, posiadający odpowiednią praktykę.

Reorganizacja ta miała dać dobre rezultaty, odciążając personel od prac administracyjnych i pozwalając mu zająć się sprawami naukowymi.

Ideą przewodnią nowego kierunku prac Instytutu jest często wyrażany pogląd, że technika rosyjska dostatecznie opracowała amerykańskie wzory, na których się kształciła, by móc rozpocząć działalność na własną rękę, skierowując ją na drogę twórczości naukowo technicznej.

Niepodobna odmówić racji takiemu stawianiu sprawy, choć twierdzenie o wysokim poziomie techniki sowieckiej, jak zobaczymy dalej, jest stawiane gdzie indziej pod znakiem zapytania przez tych samych autorów.

W pierwszych fazach organizowania motoryzacji—NATI spełniał rolę „centralnego biura planów i studjów", będąc jednocześnie szkołą dla przemysłu, z chwilą zaś, gdy po fabrykach uruchomiono własne biura konstrukcyjne i laboratoria, ma stać się instytucją „Postępu i nowej Twórczości". Jaka jest jednak istotna wartość ludzi i ich poczynań w tym dziele, trudno to określić. Prace są niewątpliwie bardzo liczne i wszechstronne, ale w większości wypadków — nie oryginalne.

Za to ich wielka ilość sprawia, iż prawdopodobieństwo trafienia między nimi na pracę bardziej wartościową znacznie się zwiększa — co stanowi niewątpliwie pozytywny dorobek.

Korzyść tę osłabia fakt, że istniejące obecnie warunki na pewno nie sprzyjają rozwojowi—przede wszystkim—pracy naukowej, wymagającej czystej atmosfery, bez aktów sabotażu, intryg i przewrotności, o jakich piszą ci sami autorzy, omal na tym samym miejscu, na którym mówi się, że „socjalistyczne współzawodnictwo w 1937 roku powinno wynieść NATI na nowe wyżyny w walce o postęp i wyłączne przodowanie w technice".

W zbiurokratyzowanym życiu Z.S.R.R.—NATI odgrywa rolę centralnego instytutu, w którym koncentruje się niewątpliwie cała działalność naukowo - techniczna w zakresie motoryzacji.

Instytucja ta oddała wielkie usługi technice sowieckiej w czasie organizowania jej pierwszych faz rozwojowych.

Dzięki ujęciu w jedną administrację sprawy studiów i rozbudowy motoryzacji, zorganizowano w ścisłym oparciu o technikę amerykańską, aparat fachowy, który działając jednolicie, w przyswajaniu metod pracy Forda i General Motors, wytworzył kadry specjalistów i zasilił nimi przemysł.

Czy jednak NATI, który według zdania swych kierowników, dojrzał już do samodzielnej pracy twórczej, rozwinie się na rozkaz NKTP — jako placówka naukowo - badawcza — to kwestia jeszcze nierozstrzygnięta.

Czy postęp techniki i twórczość uczonych mogą być wyłącznie uwarunkowane nakazami z góry, oto pytanie, na które, zamiast odpowiedzi, przytoczymy oficjalny pogląd kierownika urzędu motoryzacji Rzeszy Niemieckiej, wyrażony przez usta jednego z dyrektorów departamentu ministerstwa komunikacji Rzeszy.

Ze względu na ciekawe podejście do identycznego zagadnienia przez sfery rządowe państwa, którego ingerencja w dziedzinie motoryzacji jest nie mniejsza niż w Z.S.R R., podajemy odpowiedni urywek w dosłownym tłumaczeniu.

> „Gdy w początkach 1933 r. *Führer* stworzył zagadnienie motoryzacji, powstała kwestia — jak ująć programowo wszelkie poczynania motoryzacyjne i skierować je do jednego celu.

Zjawił się pogląd, że należy stworzyć Centralny Instytut i w nim skoncentrować wszelką twórczość — lecz wkrótce okazało się to błędnym.

Twórca należy przede wszystkim do samej twórczości. Nauka poczyniła doświadczenia, że właśnie z połączenia twórczości z instytucją nauczania powstaje najsilniejszy impuls postępu i, że w ten sposób zapewnia się — równie ważne — wychowywanie fachowców.

W politechnikach (niemieckich) powstały katedry i zakłady, których kierownicy mają dobre imię, nietylko w nauce, ale i w przemyśle.

Stamtąd, napewno żaden z nich nie przeszedłby do Centralnego Instytutu, w którym zasadniczy wyraz wszelkiej twórczości musiałby być — z natury rzeczy — ograniczony.

Jeśli Państwo chce materialnie wspierać postęp, musi to czynić jak prawdziwy mecenas.

Centralistyczne załatwienie zagadnień mogłoby się wyrazić biurokratyzmem i prawdopodobnie skończyłoby się ostatecznie na „radcy do spraw drgań mechanicznych“ lub „asesorze od ogumienia“ *).

Wprawdzie dorobek i tradycje techniki sowieckiej są niewspółmierne w stosunku do wysokiego poziomu i zasobów sztuki inżynierskiej w Niemczech — ale też tym łatwiej znajdzie czytelnik rozstrzygnięcie kwestii, czyja działalność rokuje lepszy efekt, czy prawdziwego „mecenasa nauki“, popierającego rozwój licznych, niezależnych, a skoordynowanych w pracy zakładów przemysłowych i politechnicznych — czy NATI związanego z NKTP i GUTAP opartego o CUNHU, CANIN, WIN i COM a uzależnionych od CKWP?

Przechodząc nad tą kwestią do porządku dziennego, rozpatrzmy konkretne problemy, o których się mówi i pisze w NATI.

Według oficjalnych wynurzeń sfer kierowniczych, okres wejścia Instytutu na drogę samodzielnych poczynań twór-

*) Z. V. D. I.—1934 r.

czych nie był zbyt gwałtowny. Rok 1936 miał być okresem, w którym zerwano już z „kopiowaniem zagranicznych wzorów, co było dotychczas najzupełniej wskazane". Ale, jeżeliby nagle wyłonić się miał problem „zbudowania w ciągu jednego roku nowej fabryki z nowym typem wytwórczości" (motoryzacyjnej) — to wtedy „jeszcze raz, by nie tracić czasu i nie wynajdywać rzeczy istniejących, wybrano by jeden z istniejących wzorów i rozpoczęto jego produkcję w kraju".

W wyniku poczucia tej słabości, kierownictwo NATI stwierdza, że prace konstrukcyjno doświadczalne powinny być dalej prowadzone w zakresie ogólnych zagadnień, np. budowy silników, samochodów, ciągników itp.

Nie mniej jednak, w roku 1937 ma być położony — według oświadczenia dyrektora Instytutu — większy nacisk na opracowywanie już nie całości, a poszczególnych części, jak: tłoki, tuleje, koła, gąsienice itp.

NATI, zabierając się zresztą do tworzenia „rzeczy nowych", „rzeczy przyszłych", zdaje sobie sprawę, iż musi to budować na wysokiej klasie fachowości inżynierów i uczonych, opartej o „znajomość wszystkich najnowszych zdobyczy techniki światowej — przede wszystkim amerykańskiej".

Ten wpływ Ameryki uwidacznia się w każdym przejawie działalności motoryzacyjnej Z S R R.

Na odbytej niedawno wystawie światowej w Paryżu, wystawiono dwa samochody osobowe, produkcji sowieckiej, będące świadectwem amerykańskiego pochodzenia; pokazano też gąsienicowy ciągnik przemysłowy, który był kopią Caterpillara. Zresztą w prasie naukowej raz po raz trafiają się artykuły, które są po prostu sprawozdaniami poszczególnych inżynierów z ich praktyki w Ameryce.

Skutkiem tego też, jak zaraz zobaczymy, wiele poglądów na zagadnienia techniczne odzwierciedla prądy amerykańskie.

Działalność NATI w zakresie organizacji przemysłu motorowego, obejmującego fabryki Gorkij, Moskiewską i Jarosławską, sprowadza się do usprawnienia produkcji, która ma dojść do ilości 500000—550000 sztuk rocznie, co

ma z kolei, w końcu 3. „pięciolatki“ (1942 r.) przysporzyć Z.S.R.R. 2 — 2,5 milionów samochodów. Działalność NATI obejmuje również fabryki ciągników (w Leningradzie, Odessie, Czelabińsku itd.).

Istniejący w tym celu specjalny oddział (MPO) zajmuje się szczegółowym opracowywaniem projektów fabryk przemysłu motorowego.

Obejmuje on nietylko organizację pracy, ale i projektowanie metod obróbki oraz przyrządów do produkcji, jak to miało miejsce dla fabryk w Jarosławiu i Ufie.

Obecne zadania MPO, mają się sprowadzać do dalszego poszerzenia ruchu stachanowskiego.

Specjalny „sektor techniczno-badawczy MPO“ jest nastawiony na usprawnianie rekordów stachanowskich.

Przykładem podobnej działalności może być opis następującego wydarzenia, jakie miało miejsce w fabryce Gorkij. Niejaki Faustow wykonywał sam, na jedną zmianę, 1500 wałów korbowych, co było uważane za szczyt możliwości.

NATI wysłał jednak eksperta — inż. Turczaninowa, który, po przeprowadzeniu analizy kucia wałów, dokonywanego na dwóch młotach, wykazał możliwość wykonywania 2000 sztuk, dzięki przeniesieniu niektórych operacyj z jednego młota na drugi i odwrotnie. Zupełnie jak za czasów Taylora!

Przykładem opracowywania procesów technologicznych są prace nad stworzeniem metod wylewania (sposobem łańcuchowym) panewek — bronzem : babitem. Dotyczyło to fabryk: ZIS, HT3, ST3 i CzT3.

Ponadto, w 1936 r., NATI pracował nad hartowaniem powierzchniowym czopów wału korbowego. Próbowano szeregu sposobów metodą elektryczną, opartą na zjawisku oporu styku.

Prócz tego, ustalono normy kontroli ziarn austenitu, azotowania stali i odporności na ścieranie tulej cylindrowych.

Konstrukcyjne i badawcze poczynania NATI obejmowały zagadnienia dotyczące:

— silników,

— gazogeneratorów,

— samochodów,

— ciągników,

— paliw i smarów.

Silniki. Ostatnio przebudowano silnik Forda i przygotowano go do produkcji w fabryce GAZ; to samo dotyczyło silnika U — 5 przeznaczonego do produkcji w Ufie. Oba te typy są starszego pochodzenia.

W trzeciej „pięciolatce", wzorem amerykańskim, konstrukcje silników ma cechować dążność do podwyższenia mocy przez zwiększenie obrotów.

Obroty silników kategorii 80 — 90 K.M. mają sięgać 3600 obrotów na minutę.

Aczkolwiek przykłady europejskie (Niemcy) wskazują na to, że silniki do samochodów ciężarowych posiadają mniejsze ilości obrotów (2500 — 3000 obr./min.), to jednak pogląd, że należy stworzyć w tym celu silnik wysoko-obrotowy (3500), jest wyraźnie nakreślony w oficjalnych organach N. A. T. I.

Liczbę cylindrów przewiduje się w ilości sześciu, lub ośmiu. Silnik 4 cylindrowy, wzorem amerykańskim, ma nie wchodzić w rachubę z racji jego licznych wad, jak niezrównoważenie mas, wibracje itp.

Są to jednak powody mało istotne. Daleko poważniejszym brakiem 4 cylindrowego silnika jest konieczność stosowania przy dużych mocach, większych średnic cylindrów, co nie pozwala na stosowanie silniejszego sprężania, a tym samym na uzyskanie takiej sprawności, jaką daje silnik wielo-cylindrowy.

Dlatego to w samochodzie M—1, obecny silnik 4-cylindrowy, ma być zastąpiony 6-cylindrowym.

Stopień sprężania w M—1 wynosił (rok 1936) 4,6. Była to cyfra niesłychanie niska i spotykana w silnikach amerykańskich w 1929 r. Dlatego też nowy samochód ZIS

zaprojektowano ze stopniem sprężania 5,25, co wynosi niewiele mniej od kompresji (5,75) Buicka. W którym to jednak działo się roku?

Przykład powyższy wyraźnie podkreśla, jak długo pokutują przestarzałe wartości techniczne w sprzęcie, który wprowadzony do masowej produkcji krajowej drogą kopiowania zagranicznych wzorów, nie mając własnych danych rozwojowych w rodzimej twórczości, nie może iść za postępem i udoskonalać się tak szybko, jak jego zagraniczny prototyp.

Sprawa właściwego stopnia sprężania nie została w Z. S. R. R. dotychczas rozwiązana.

Panuje tam pogląd, że dorównanie współczesnym wartościom współczynnika kompresji, wynoszącym 6—7, powinno następować powoli. Nowe samochody typu M—1 mają mieć w najbliższej przyszłości silniki ze sprężaniem nie wyższym od 6.

To samo dotyczy silników samochodów ciężarowych ZIS, które mają być produkowane w 3. „pięciolatce". Ze względu na cięższe warunki ich pracy i większe zużycie paliwa (na jednostkę drogi) przewiduje się stopień sprężania 5,5, najwyżej zaś (i w ostateczności) — 6.

Problem ten łączy się nietylko z konstrukcją silników, lecz również i z wartością paliwa.

Paliwo sowieckie posiada liczbę aktanową 40 — 60. Zapatrywania na kwestię jej podwyższenia—omówimy dalej.

Jeżeli chodzi o trwałość silników, to jak wiadomo, dla amerykańskich wozów ciężarowych sięga ona cyfry 40000—50000 km, a w dużej ilości wypadków i znacznie wyżej.

Tymczasem sowieckie samochody, według danych rosyjskich, są zdolne do przebiegu zaledwie 10000—20000 km do czasu pierwszej naprawy.

Zużywają one również — średnio około 20% — paliwa więcej.

Na fakty te zwrócono uwagę. Nic też dziwnego, że w programie NATI wyraźnie sprecyzowano konieczność

przeciwdziałania temu, drogą badań i ulepszenia szeregu elementów i szczegółów konstrukcyjnych silnika.

Miało to być, między innymi, uzyskane przez podniesienie twardości tulej cylindrowych (gładzi) do 450—500 jednostek Brinella.

Poza tym chodzi o szereg ulepszeń, dotyczących—w pierwszym rzędzie - gaźnika, mającego bezpośredni wpływ na zużycie paliwa, elastyczność pracy silnika, zryw itp.

I w tej dziedzinie znajdują uznanie amerykańskie poglądy na budowę gaźników, które w odwróconym wykonaniu, uważane są za najbardziej racjonalne.

W związku z tym przewiduje się specjalne badanie gaźników odwróconych, celem ewentualnego ich zastosowania na samochodach M—1 i ZIS.

W wyniku rozpowszechnienia się za granicą termostatów, które mają za zadanie utrzymywać stałą temperaturę, niezależnie od sposobu pracy silnika, oraz skrócić okres nagrzewania silnika zimnego — konstrukcja ich i znaczenie były badane w NATI, co doprowadziło do wniosku, że termostat zwiększa okres życia silnika.

Dlatego to wyrażane są poglądy, że urządzenia te powinny być stosowane nietylko na silnikach samochodowych, ale i traktorowych.

O przestarzałych konstrukcjach sprzętu sowieckiego świadczy fakt, że budowany jeszcze w 1937 r. (a może i obecnie) silnik M—1, o ulepszaniu którego była już wyżej mowa, posiada smarowanie rozbryzgowe.

W tych warunkach nic dziwnego, że mówi się o konieczności zmiany typu silnika, co, przy nastawieniu produkcji na wielkie ilości, nie jest łatwe, zwłaszcza dla przemysłu sowieckiego, pozbawionego długoletniej tradycji i doświadczenia.

Specjalną uwagę poświęca się konstrukcji filtrów olejowych i powietrznych.

Problemy te istotnie są ważne, gdyż nietylko zmniejszają ilość zużywanego oleju, ale i przedłużają okres życia silnika.

Nie mniej, mimo tych poglądów, z całego parku sowieckich samochodów i ciągników — w filtry olejowe, w dodatku nie nadzwyczajnej konstrukcji, wyposażone są dziś tylko samochody ZIS

W trzeciej „pięciolatce“ przewiduje się zorganizowanie centralnej wytwórczości filtrów dla wszystkich potrzeb.

Z pośród innych konstrukcyj, które mają być zastosowane na gruncie sowieckim, zwraca się uwagę na radiatory olejowe, omywane wodą chłodzącą.

Urządzenie powyższe posiada tę zaletę, że, przy uruchamianiu silnika zimą, olej prędko nagrzewa się od wody, w ruchu zaś ustalonym, jest tą samą wodą chłodzony. Ma to podwyższać trwałość silnika.

Dla silników specjalnie obciążonych wysuwana jest koncepcja urządzeń, wskazujących bądź stopień płynności smaru (strzałka zegarowa), bądź też automatycznie regulujących tę wielkość, przez zmianę ilości smaru przepływającego przez chłodnicę.

Produkcja takich urządzeń uważana jest za konieczną w zastosowaniu do silników Diesla.

Osobną uwagę zwraca się na konstrukcję tłumików.

Dla uciszenia pracy silnika, wysuwana jest koncepcja łańcuchów bezszumnych zamiast kół rozrządu

Długowieczność silników łączona jest zupełnie słusznie—z dokładnością obróbki poszczególnych jego części. Nie mniej jednak można spotkać w literaturze organu NATI wyraźne stwierdzenie faktu, że pod tym względem produkcja sowiecka daleko pozostała w tyle za produkcją amerykańską. Czy tylko amerykańską?

Prawdopodobnie i za każdą inną, która—zmuszona do utrzymania się na poziomie względami natury konkurencyjnej — posiada większą elastyczność i ruchliwość w zastosowaniu najnowszych zdobyczy techniki, niż bezwładna, zbiurokratyzowana wytwórczość sowiecka.

Z tym zagadnieniem łączą się nietylko metody produkcji, ale i potrzeba zorganizowania wytwórczości precyzyjnych obrabiarek, co również w Z S R R. szwankuje.

Jeśli zaś przyjąć, że „dopuszczalną handlową“ tolerancją, wzorem amerykańskim będzie cyfra 0,0001 m m —

to przeprowadzenie napraw tak precyzyjnie wykonanych silników stanie się niemożliwe w istniejących dziś warsztatach naprawczych.

Dlatego to kwestia produkcji sprawdzianów wysuwana jest na czoło zagadnień, związanych z podniesieniem doskonałości sprzętu motorowego.

Z ideą samowystarczalności łączy się potrzeba rozwiązania szeregu problemów metalurgicznych, a przede wszystkim sprawy aluminium.

Na uwagę zasługuje fakt, że kwestia ta została poruszona w oficjalnym organie NATI w związku z programem motoryzacyjnym trzeciej „pięciolatki".

Babitowe stopy łożyskowe mają być już nieaktualne. W Ameryce bada się nowe stopy srebrno-kadmowe i niklowo kadmowe, wytrzymujące wyższe naciski i temperatury. To właśnie ma być przedmiotem badań i prób zastosowania w Z.S.R.R

Cały sprzęt, stanowiący niezbędne wyposażenie silników, który w „krajach kapitalistycznych" jest budowany w oddzielnych fabrykach — powinien być również wydzielony z produkcyj samochodowych i ciągnikowych fabryk sowieckich.

Wysuwany jest pogląd, iż w tym celu należałoby stworzyć oddzielną fabrykę, wyposażoną w specjalnie dobrany personel i bogate laboratoria badawcze.

W ogólności, trzecia „pięciolatka" ma pamiętać o laboratoriach i badaniach specjalnych, celem oparcia techniki na silnym eksperymentalnym fundamencie, „gdyż w tej dziedzinie u nas (t.zn. w Z.S.R.R.) jest szczególnie niepomyślnie".

W pracach NATI z lat 1936 i 1937 jedno z głównych miejsc zajmuje Diesel.

Problem silników wysokoprężnych jest w Z.S.R.R. w ten sposób rozwiązany, że silniki szybkobieżne są przedmiotem zainteresowania NATI, wolnobieżne zaś NIDI (Nauczno Issliedowatielnyj Diesielnyj Institut), jednakże współpraca tych dwóch instytucyj jest bardzo ścisła, w głównym zaś organie NIDI często pisują oficjalni przedstawiciele NATI.

Z pośród modelowych Diesli samochodowych badano szczegółowo silnik M-17 — konstrukcji NATI. Faktem

charakteryzującym sposób przeprowadzania prób—polegający zresztą na ogólnie znanych metodach badawczych — jest próba 1500 godzinna bez jakiejkolwiek naprawy lub za miany części.

Praktycznie biorąc, porównywano ten silnik z motorem Caterpillar, przy czym rozchód paliwa miał być mniejszy w silniku sowieckim, niż w amerykańskim.

Serię innych prób zapoczątkował skonstruowany w 1934 r. silnik Kodżu — NATI.

Przewidywano go na moc 90 K.M. — tymczasem na stacji prób uzyskano 87 KM.

Dopiero w 1936 r., dzięki zmianom konstrukcyjnym, dokonanym w oddziale doświadczalnym NATI, udało się uzyskać właściwą moc.

Widocznie jednak, rezultaty nie były bardzo zadowalające, bo w tym samym roku zbudowano dwa nowe, całkiem inne silniki.

Zasadniczą zmianą, jaką wprowadzono do tego typu — było zastąpienie bloku aluminiowego — żeliwnym. Moc nowego modelu sięgała 100 — 110 K.M.

Prócz tego stworzono serię modeli (konstrukcja Szapowa) o mocy 105 do 150 K.M., przeznaczoną dla samochodów, autobusów i ciągników.

Seria ta zawiera zunifikowane silniki, nietylko Diesla, ale i benzynowe.

Mogą one ponadto pracować na gazie generatorowym.

Poniższa tabela zawiera zestawienie charakterystycznych wymiarów, omawianych silników.

ilość cylindrów	średnica × skok	litraż	Moc w K.M.		
			benzyna	Diesel	Gazogen
6	107 × 140	7,5	110	—	—
6	111 × 143	8,1	125	—	—
6	117 × 140	9	135	110	—
6	120 × 140	9,5	145	120	85
6	120 × 152	10,3	155	125	95

Zmianę litrażu osiąga się przez stosowanie rozmaitych średnic tulej cylindrowych, osadzonych w jednakowym bloku przy zachowaniu prawie tego samego skoku.

Wały korbowe silników benzynowych i Diesla odróżniają się tylko średnicą czopów (o utwardzonej powierzchni).

Głowice silników benzynowych mają jednakowy kształt komory sprężenia i są przy tym wymienne z głowicami Diesla.

Wymiary gabarytowe i montażowe są jedne i te same dla silników benzynowych, wysokoprężnych i generatorowych, przez co utrzymuje się całkowitą ich wymienność.

To samo dotyczy sprzętu wyposażenia

Równolegle z pracami nad tą serią silników doświadczalnych zajmuje się NATI wykonaniem silnika Diesla dla samochodów jednego tonażu (3 ton)

Problem ten jest rozwiązywany równolegle w dwu koncepcjach: dwu - suwu i cztero - suwu.

Dwu suw ma być 4 cylindrowy, z podwójnym przepłókiwaniem, o litrażu 3.96, przy 2000 obr./min. Ma rozwijać moc 95 — 100 K.M. — co daje 24 K M. z litra.

Projekt przewiduje dalsze podniesienie mocy, przez podwyższenie liczby obrotów do 2800 — 3000 na minutę.

Wtedy moc z litra wyniosłaby 30 — 35 KM, co stanowiłoby niewątpliwie wartość bardzo wysoką i rozwijaną przez, nierozpowszechnione jeszcze, najszybsze silniki Diesla.

Jak widzimy, program powyższy jest bardzo rozbudowany i sięga aż do najnowszej koncepcji.

Czy i w jakim stopniu zostanie zrealizowany — oto pytanie, na które odpowie dopiero przyszłość.

W każdym razie, co jest charakterystycznym dla stosunków sowieckich, obok produkcji przestarzałego w najwyższym stopniu, typu M-1, prowadzi się doświadczalne prace nad silnikiem, który ma w znacznym stopniu wyprzedzić istniejące możliwości.

Silnik ten, w wykonaniu 4 - suwu, ma nie odbiegać od utartych wzorów.

Dla badania wartości nowych projektów zbudowano w NATI specjalny karter z wałem korbowym, na który wmontowuje się próbne cylindry, celem poddania ich najrozmaitszym doświadczeniom. Średnica tych cylindrów doświadczalnych może być zawarta w granicach od 80 do 210 mm — zarówno przy zaworach wiszących, jak i stojących.

Oczywiście tłok, zawory, sprężyny, kułaki itp. są dostosowane każdorazowo do danej konstrukcji.

Stopień sprężania reguluje się przy pomocy podkładek.

Urządzenie to przedstawia bezwzględnie dużą wartość dla prac badawczych i przy opracowywaniu metod obliczeń oraz dla określenia wartości nowych typów silników, których nie trzeba wykonywać w całości, a tylko w jednym cylindrze.

Metoda tego rodzaju prac nad nowymi konstrukcjami silnikowymi jest znana zresztą od dawna na Zachodzie oraz w Ameryce i stamtąd niewątpliwie została przeniesiona do NATI.

W związku z przeróbką ciągnika Staliniec 60 na Diesla, NATI dokonało szeregu przeróbek celem dostosowania silnika tego traktora (MG — 17) do napędu gazem generatorowym.

Litraż jego wynosi 15,5 (zamiast uprzedniego 13,5) i został uzyskany przez powiększenie średnicy cylindra z 145 mm do 140 mm.

Zapłon jest dokonywany przy pomocy dwóch iskierników (podwójny); stopień sprężania ma wynosić 8, a moc 65 K.M. przy 850 obr. min.

Równolegle z tymi pracami, NATI pracował nad szeregiem innych problemów, bezpośrednio związanych z silnikami, przeprowadzając prace badawcze i próby z zakresu:

— określenia technicznych możliwości w dziedzinie rozruszników,

— opracowania najodpowiedniejszego systemu wtrysku,

— badania termodynamicznych procesów Diesli

Na zakończenie należy jeszcze wspomnieć o zagadnieniu silnika parowego.

W perspektywach rozwoju prac naukowo-badawczych NATI, wyraźnie podkreślono znaczenie pary jako źródła mocy dla traktorów i samochodów.

Rozwój kotłów parowych wysokoprężnych oraz próby dokonane z samochodami parowymi w Ameryce i w Niemczech zwróciły uwagę na konieczność poświęcenia temu zagadnieniu części programu prac.

Jako motywy podawane są możliwości zaoszczędzenia dziesiątków tysięcy ton produktów naftowych, w wypadku zainstalowania silnika parowego na traktorach, pracujących np. na północy Rosji i na Syberii

„Na równi z silnikiem parowym, stoi przed Instytutem — nie mniej interesujące — zagadnienie silnika na pył węglowy".

Jak widać z tego, program NATI jest szeroko potraktowany. Czy nie są to jednak tylko pobożne życzenia?

Czy zagadnienie, nad którym pracują na Zachodzie od wielu lat — ma być rozwiązane dopiero wtedy, gdy do tego weźmie się NATI?

G a z o g e n e r a t o r y stanowią drugie z kolei zagadnienie, którego zakres jest może najszerzej potraktowany.

W początkach 1936 r. na skutek postawionego żądania, by w najkrótszym czasie stworzyć praktyczną instalację gazogeneratorową dla ciągników i samochodów, NATI stanął w obliczu szeregu nierozwiązanych problemów, dotyczących procesu spalania, oczyszczania gazów, konstrukcji elementów generatora.

Dla pokonania tych trudności przeprowadzono próby z 15 importowanymi samochodami i 4 ciągnikami opalanymi gazem.

Do takiego postawienia sprawy przyczynił się pogląd, oparty na bezowocnych poszukiwaniach, że „dla uzyskania pewności działania gazogeneratora potrzebna jest znajomość specjalnej techniki, której można się dopatrzyć w zagranicz-

nych konstrukcjach i bez opanowania której, gazogenerator pozostanie zawsze prymitywem, niedostosowanym do pracy".

Słuszny ten pogląd zasługuje na podkreślenie, nietylko zresztą w odniesieniu do gazogeneratorów.

W 1936 r. opracowano instalację G—14 na samochód GAZ—AA.

Próby tego wozu, przeprowadzone łącznie z próbami wozów zagranicznych, miały dowieść jego doskonałości; w związku z tym, instalację generatorową zatwierdzono do produkcji seryjnej.

Dotyczyło to silników opalanych drzewem. Niezależnie od tego, opracowano gazogenerator na węgiel drzewny, skonstruowano nowy typ komory spalania, oraz nowe typy odczyszczaczy i płóczek powietrza.

Zbudowano również instalację na gaz generatorowy dla ciągnika CzT3 oraz całkiem nowy typ tego urządzenia, przeznaczony do produkcji w najbliższym czasie a oparty na ostatnich zdobyczach (1937) techniki zagranicznej.

W związku z powyższymi pracami prowadzono studia nad uniknięciem spadku mocy silników przy wprowadzaniu gazogeneratorów, co — jak wiadomo — zawsze ma miejsce w mniejszym lub w większym stopniu.

Wzbogacenie gazu generatorowego przez dodatek płynnego paliwa miało się okazać jednym z najbardziej skutecznych sposobów.

Przy wpuszczaniu do gazu 8 kg/godz. benzyny, 8 kg/godz. nafty lub 12 kg/godz. spirytusu, moc silnika ZIS równa 58 K.M. spadała tylko o 12%, co stanowi cyfrę bez wątpienia bardzo małą.

Dla uzyskania mocy 66 K.M. trzeba było jednak zastrzyku 12,5 kg/godz. benzyny lub 15,7 kg/godz. spirytusu.

Próby drogowe, dokonane z samochodem ZIS—5, miały dowieść, że przy konstrukcji, doprowadzającej dodatkową benzynę tylko przy maksymalnym otwarciu przepustnicy, rozchód tego paliwa wynosił 6,7 kg/100 km przy jednoczesnym zużyciu drzewa w ilości 75 kg/100 km.

Podobną instalację, pracującą na drzewie i spirytusie, założono na 5 tonowym samochodzie JaGAZ.

Dążność do zwiększenia stopnia sprężania, celem uzyskania lepszej sprawności, doprowadziła do stosowania gazogeneratorów na Dieslach.

W związku z tym przebudowano silnik M—17 i Kodżu—NATI.

Kwestia uruchomienia silników na gaz była studiowana z punktu widzenia doboru urządzeń pomocniczych; w związku z tym, przedmiotem badań był ciągnik CzT3, którego rozruch był wyjątkowo ciężki.

W wyniku rozwoju studiów nad gazogeneratorami miano przeprowadzić 1000 godzinną próbę dwóch jednakowych silników — jednego na gazie, drugiego na benzynie, celem porównawczego stwierdzenia stopnia ich zużycia.

S a m o c h o d y . Jednym z głównych tematów oddziału samochodowego była budowa autobusu o wielkiej pojemności, z silnikiem z tyłu, obejmująca opracowanie rysunków i wykonanie oraz próby modelu

Konstrukcja ta, ukończończona w 1936 r., miała dać zupełnie zadowalające rozwiązanie, nacechowane nietylko komfortem i racjonalnością wykorzystania miejsca, ale i dobrymi właściwościami ruchowymi samochodu, uzyskanymi dzięki prawidłowemu rozkładowi ciężarów na obie osie. Ilość miejsc siedzących wynosiła — 41 (maksimum), szybkość — 70 kg/godz., długość – 10 m.

W tym samym czasie wykonano projekt samochodu ciężarowego 5 ton., mającego zastąpić przestarzały wóz fabryki jarosławskiej.

Do pracy w cięższych warunkach drogowych, względnie terenowych, NATI zbudował szereg modeli samochodów półgąsienicowych, których konstrukcja oparta jest na zwykłych samochodach ciężarowych GAZ—AA i ZIS — 5.

Półgąsienicowce te były przez dłuższy okres badane w ciężkim terenie w okolicach północnej Rosji w pobliżu Oceanu Lodowatego i w pustyni Kara Kum. Próby dały podobno jak najlepsze rezultaty.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż NATI wyszło z zasady, według której, samochodem półgąsienicowym jest wóz kołowy, którego tylne koła zostały zastąpione gąsienicami.

Stanowi to odmienne rozwiązanie w stosunku do niemiec-

kich samochodów „półgąsienicowych“, które właściwie—ze względu na rozmiary gąsienic, mechanizmy kierownicze, wagę, koszt produkcji i eksploatacji—nie są wozami pół—a całkowicie gąsienicowymi, z tą jedynie różnicą, że mają na przodzie parę kół dla łatwiejszego pokonywania nierówności terenu.

Duże znaczenie dla przemysłu samochodowego miały mieć teoretyczne dociekania, przeprowadzone ostatnio w Instytucie i dotyczące:

— eksperymentalnego badania zjawiska shimmy,
— określenia dopuszczalnego kąta nachylenia kardanów,
— badania równowagi samochodów,
— badania hamulców,
— badania oporów wewnętrznych i zewnętrznych – samochodów różnych typów, a wreszcie
— ustalenia teorii i obliczeń dla szeregu wielkości cyfrowych (prof. Czudakow), związanych z charakterystyką samochodów.

Na uwagę zasługuje również zainteresowanie NATI skrzynkami bezstopniowymi, względnie automatycznymi oraz hydraulicznymi. Nie wiadomo jednak, czy w tej dziedzinie zostało coś zrobione.

Charakterystyka wozów, które służyły jako materiał doświadczalny i badawczy podana jest w poniższej tabeli:

Konstrukcja	TYP SAMOCHODU						
	GAZ-A	GAZ-AA	GAZ-30	M-1	ZIS-5	ZIS-101	Ja-5
Rodzaj samochodu	osob.	cięż.	cięż.	osob.	cięż.	osob.	cięż.
Ładowność	5 miejsc	1,5 t.	1,5 t.	5 miejsc	3 t.	7 miejsc	5 t.
Ilość cylindrów	4	4	4	4	6	8	6
Moc w KM	40	40	40	50	73	110	94
Obroty na min.	2200	2200	2200	2800	2300	3200	2200
Ilość kół	4	4	6	4	4	4	4
Zużycie paliwa w l/100 km	12,7	21,5	30	15	35,5	30	48

W zakończeniu opisu prac działu samochodowego należy nadmienić, że prace prowadzone w NATI przez prof. Czudakowa, między innymi, dotyczą teorii resorowania pojazdów mechanicznych, opartej na rachunku i eksperymentalnym badaniu. Są one charakterem swym zbliżone do podobnych badań w Niemczech, zakończonych już całkowicie (Lehr, Marquard, Slaby itd.).

Kwestie te posiadają zasadnicze znaczenie dla budowy wozów pancernych, gdyż pozwalają ilościowo określać ich resorowanie, a więc i możność strzelania w ruchu, związaną z wymiarami, ciężarem wozu, rozłożeniem mas, środka ciężkości, twardością resorów itp.

W ogólności badania samochodowe w NATI są przeprowadzane z punktu widzenia budowy nowej fabryki. Wzorem jest znów Ameryka.

Oddział badawczy General Motors w ciągu 7 lat pracował nad budową Diesla samochodowego. W maju 1937 r. koncern ten ogłosił, że przystępuje do budowy nowej fabryki (w Detroit), co staje się od razu przedmiotem zainteresowania w Rosji.

„Na czym się opiera ta nowa produkcja?“ — zapytuje dyrektor NATI — „Tylko na pracach w laboratorium działu badawczego GM“ — odpowiada. „W Ameryce Diesel trafia na grunt nieprzygotowany i jest nowością, mimo, że 7 lat był opracowywany. Dlatego to prace laboratoryjne będą dalej prowadzone nawet w nowej fabryce. U nas (t. zn. w Z.S.R.R.) w okolicznościach szczególnie sprzyjających rozwojowi Diesla, przejście na nowy model odbywa się przy niewystarczająco wyposażonym i nieprzystosowanym Instytucie, — a w dodatku—przy pełnym ignorowaniu pracy badawczej i eksperymentalnej przez fabryki“.

Fabryki nie uważają nawet za potrzebne zasięgać informacyj, sądząc, że można przy nowych objektach produkcji obejść się bez nauki. Oto dlaczego nasze dziecinne choroby tak się przedłużają. Czy w tych warunkach jesteśmy gotowi do produkcji nowych modeli w pierwszym roku trzeciej pięciolatki?“

Przykład General Motors, jak widać z powyższego,

silnie zaważył na przeświadczeniu kierownictwa NATI, że przygotowanie nowej produkcji samochodów musi pochłonąć lata pracy, i to pracy badawczej, eksperymentalnej, z którą, jak widać, jest „bardzo niedobrze".

C i ą g n i k i. W roku 1937 Stalingradzka i Charkowska fabryka miały przejść całkowicie na produkcję gąsienicowych konstrukcji NATI/ST3.

W związku z tym, w 1936 roku przeprowadzono wyczerpujące próby z modelami, w warunkach normalnej eksploatacji.

Okazało się, że jeden ciągnik tego typu z łatwością zastępuje dwa ciągniki kołowe ST3 HT3, będąc przy tym ekonomiczniejszym od ciągnika CzT3.

Sprawność tych ciągników miała się przedstawiać następująco:

NATI — ST3 — 75—78%
ST3 HT3 — 50—55%

Ciągnik CzT3 badano, wstawiając kolejno trzy silniki M—17. Jeden z nich przepracował 1548 godzin, drugi zaś 1269 godzin.

Świadczy to o dość wyczerpującej metodzie prowadzenia prób, w których właściwości eksploatacyjne były badane nietylko w stosunku do rozchodu paliwa, ale także w stosunku do zużycia sprzętu.

Próby powyższe miały dowieść, że na ciągniku okres życia Diesla jest wyższy, niż silnika benzynowego.

Braki, jakie w czasie prób zauważono, były usuwane na miejscu, część zaś została poprawiona już w NATI przed oddaniem silników do produkcji seryjnej.

W 1936 roku przeprowadzono również próby ciągnika transportowego Staliniec 2, przeznaczonego do przewozu ciężarów w gospodarstwach przemysłowo-rolnych.

Ciągnik ten oparty na typie Staliniec 60 został przerobiony przez zwiększenie mocy do 120 K.M. (1200 obr. min. zamiast poprzednich 70 K.M.) i zastąpienie sztywnego zawieszenia — resorowanym. Skonstruowano też, odpowiednio do tego lekką gąsienicę.

Próby miały dać jak najlepsze rezultaty.

Dla badania właściwości trakcyjnych ciągników—zbudowano szybkobieżną przyczepkę dynamometryczną.

Pozwala ona mierzyć siłę pociągową przy różnych prędkościach, drogę, czas, rozchód paliwa itp.

W tym samym czasie pracowano w NATI nad przystosowaniem ciągników do najrozmaitszych potrzeb gospodarczych.

I tak, na ciągniku CzT3 zbudowano przewoźną elektrownię mocy 75 KW oraz urządzenie do transportu kabli.

Ponadto zbudowano nową modelową przyczepkę—wywrotkę o nośności 10 t., holowaną przez ciągnik Staliniec 60

Jest ona przeznaczona do wożenia ziemi przy robotach ziemnych.

Na ciągniku CzT3 badano nowy gazogenerator; w 1937 r. próby powyższe miały być definitywnie zakończone.

P a l i w a i s m a r y. Problem paliw zastępczych, na równi z gazogeneratorami, zajmuje poczesne miejsce w programie prac NATI.

Zagadnienie to jest opracowywane narazie w literaturze i referatach, i co stanowi wyjątek — nie tyle pod wpływem wzorów amerykańskich, ile niemieckich.

Sytuacja powyższa wytworzyła się dzięki temu, że Ameryka nie interesuje się niczym poza benzyną, Niemcy zaś właśnie jej nie mają i próbują wszystkiego poza nią.

Zasadniczym tedy problemem trzeciej „pięciolatki" ma być przejście ciągników na paliwo zastępcze.

Ponieważ mają one osiągnąć liczbę 850 tysięcy sztuk, przeto zaopatrzenie ich w paliwo wymagałoby 25 — 27 milionów ton rocznie, co powodowałoby trudności w produkcji i transporcie.

W 1937 roku robiono próby z opalaniem silników gazem sprężonym w butlach. Objęły one niezmiernie szczupły zakres możliwości i o ile można stwierdzić na podstawie istniejących publikacyj, nie miały większego znaczenia.

Nie opanowane są jeszcze w tej dziedzinie następujące problemy:

— poznanie i zbadanie aparatów zagranicznych do opalania silników gazem (świetlnym, butanem, propanem, ziemnym itp.). Wybranie najodpowiedniejszego typu reduktorów gazu, butli wysokiego ciśnienia itp.
— opanowanie produkcji sprzętu.
— opanowanie techniki sprężania gazów.

Jak z tego widać, sprawa paliw zastępczych, w ścisłym tego słowa znaczeniu, w Z S.R.R. nie istnieje i właściwie zaczyna się o niej dopiero mówić, w związku z reorganizacją NATI.

Natomiast problem olejów silnikowych figurował już w programie tego Instytutu na rok 1936.

W tej dziedzinie zbadano, względnie opracowano:
— warunki techniczne na oleje dla łożysk z bronzu,
— jakościowy i ilościowy wpływ olejów na korozję różnych metali oraz stopów łożyskowych,
— wpływ różnych metali na własności olejów,
— zależność starzenia się oleju od obecności miedzi; stwierdzono, że stal nie wywiera tu żadnego wpływu,
— laboratoryjny sposób oceny starzenia się oleju,
— wpływ niskich temperatur na olej, do czego użyto specjalnie skonstruowanej maszyny-chłodni. Stwierdzono że rynkowe oleje sowieckie nie gwarantują możliwości normalnego rozruchu silnika przy niższych temperaturach,
— wpływ różnych domieszek chemicznych na antydetonacyjne właściwości nafty.

W zakończeniu opisu działalności NATI, należy wspomnieć o pracach normalizacyjnych, jakie są w tym Instytucie prowadzone wspólnie z CBS (Centralnoje Biuro Standarizacji), w zakresie, dotyczącym sprzętu motorowego.

Działalność naukowo pedagogiczna NATI uzewnętrznia się przede wszystkim w czasopiśmie „Awtotraktornoje Dieło“ — będącym również organem „Gławnago Uprawlenija Awtotraktornoj Promyszlennosti (GUTAP)“. Ponad to pracownicy

tego Instytutu często pisują w innych wydawnictwach fachowych, jak np. w piśmie „Dizielestrojenije", organie specjalnego Instytutu NIDI dla budowli Diesli stacyjnych i okrętowych, o czym wspominaliśmy poprzednio.

Zakres pracy tej instytucji łączy się ściśle z pracami dotyczącymi Diesli samochodowych, przeto wiele zagadnień w tej dziedzinie wychodzi poza ramy działalności NATI.

NATI opracowuje nadto cały szereg norm i przepisów, dotyczących badań sprzętu motorowego, które — ze względu na swój charakter — często bywają powtarzane.

Przykładem tego mogą być normy badań kwalifikacyjnych — samochodów dwu i trzyosiowych, ciągników kołowych i gąsienicowych, wydane drukiem dla szerszych kół zainteresowanych w tej dziedzinie.

Trudno by było na tym miejscu wyliczać ogromne ilości innej literatury technicznej, wydawanej wprawdzie nie przez NATI, lecz przez ONTI (Objedinionnoje Nauczno Tiechniczeskoje Izdatielstwo), ale opracowywanej przez czołowych współpracowników tej Instytucji, jak np. przez prof. Czudakowa

Wszystko to razem sprawia, że publikacje oparte na pracach przeprowadzonych w NATI są bardzo liczne.

Przytoczyliśmy trochę danych o działalności NATI; są one oparte wyłącznie na urzędowych enuncjacjach tej Instytucji.

W tych warunkach może być mowa o naświetleniu poruszanych zagadnień—tylko z jednego punktu widzenia – z punktu widzenia NATI, co może nasunąć zastrzeżenia, o których wspominaliśmy na wstępie.

Opierając się na opisanych poprzednio poglądach, programach i opiniach działalności NATI, możemy streścić i scharakteryzować je w następujących punktach:

1) ilościowy stan motoryzacji Z.S.R.R. jest znaczny;
2) jakościowa wartość sprzętu, produkowanego masowo, jest niska;

3) kierownictwo NATI zdaje sobie z tego sprawę,
4) wobec tego zmierza do podniesienia wartości produkcji drogą zreorganizowania tej Instytucji, w kierunku nastawienia jej na prace ogólne, naukowo-badawcze;
5) NATI dąży do oddania szczegółowych zagadnień konstrukcyjnych i technologicznych odpowiednim komórkom przy fabrykach,
6) ze względu jednak na niemożliwość natychmiastowej realizacji tak naszkicowanej organizacji, NATI obecnie ma zajmować się jeszcze zagadnieniami fabrycznymi, i to przede wszystkim tymi, które z braku fachowców nie mogą być na razie rozwiązane w biurach i laboratoriach przemysłowych;
7) w wyniku ogromu prac, jakie ma wykonać, chociażby tylko w związku z opracowaniem nowych modeli na miejsce przestarzałych, i w poczuciu niemożności samodzielnego kierowania postępem i rodzimą twórczością w zakresie motoryzacji, NATI—mimo wszystko—jest gotowe pójść na oparcie się o zagraniczne wozy i ich całkowite (licencyjnie?) wykorzystanie, jeśliby chodziło o produkcję nowego modelu;
8) w tym poglądzie zawarty jest wyraz dysharmonii między jakością a ilością zamierzeń.
9) powoływanie do życia zagadnień, należących do najodleglejszej przyszłości, w chwili, gdy teraźniejszość cierpi na „dziecinne choroby“ — stanowi efekty bez istotnego znaczenia;
10) daleko większą rolę odgrywa piśmiennictwo fachowe, oparte o działalność NATI, które, choćby ze względu na ilościowe ujęcie, może zapewnić powolne lecz stałe kształcenie sił technicznych — pod warunkiem, iż są ku temu sprzyjające okoliczności.

Jak ostatecznie potoczy się bieg wypadków, które wpłyną na stopień realizacji zamierzeń, i osiągnięcie przez

NATI pierwszeństwa na polu naukowej twórczości technicznej i postępu — pokaże przyszłość.

Należy tylko nie zapominać, że kultura techniczna — to wyraz zorganizowanej działalności, kształtowanej twórczymi przejawami ducha ludzkiego, a nie tylko nakazem i bezwładnością biurokracji, wymykającej się z pod wpływu człowieka.

Źródła:

Awtotraktornoje dieło 1936.

L. Dmitriew „Pierspiektiwy raboty po gazogieneratornym pieriedwiżnym ustanowkam".

A. Kogtiew (pom. tiechn. diriektora NATI) „Zadaczi NATI — 1936 g. w swiazi so Stachanowskim dwiżenijem".

B. Pioluszkowskij „Osnownyje proizwodstwienno-tiechniczeskije problemy".

B. Pioluszkowskij „Zadaczi nauczno-issliedowatielnoj raboty 1936 g."

Awtotraktornoje dieło — 1937.

A. Kurow „Pierspiektiwy nauczno-ekspierimientalnoj raboty."

B Baksow. (diriektor NATI) „Naszi zadaczi razszirajutsia".

B. Baksow. (diriektor NATI) „Nowaja tiechniczeskaja politika w awtotraktornoj promyszlennosti."

B. Ginsburg. „Awtotraktornoje moto-strojenije trietiej piatiletki."

M. Kaufman. „Rabota NATI w 1936 g. — pierspiektiwy na 1937 god."

B. Baksow: (diriektor NATI) „O trietiej piatiletkie awtomobilnoj i traktornoj promyszlennosti".

Opracował: *M. B.*



PRZYSZŁOŚĆ SOWIECKIEGO SPRZĘTU PANCERNEGO

W końcu 1937 roku ukazała się w niemieckiej prasie fachowej ciekawa polemika na temat projektów konstrukcyjnych i zamierzeń budowy potężnych 100 oraz 1000-tonowych czołgów przełomowych i obronnych

Polemika ta z wielu względów godna jest zastanowienia i uwagi.

Przede wszystkim: nomenklatura. Jak wiadomo czołgi sowieckie noszą nazwy, oznaczające kolejne lata produkcji: T—27 (Tank 1927 goda), T—26 (Tank 1926 goda), T—28 (Tank 1928 goda), mylnie (jak się okazuje) oznaczony w „Taschenbuch der Tanks" jako M—I. BT (Bystrochodnyj Tank); jest on wyjątkiem w tej regule Wobec tego można by również przypuszczać, że oznaczenie M—II według „Taschenbuch der Tanks", dla najcięższego czołga sowieckiego, nie jest właściwe. Prawdopodobnie najcięższy czołg przełomowy ma oznaczenie T—29 lub 30, 31, 32, 33, 34 ewentualnie 35. Dlaczego?

Jest to zupełnie zrozumiałe. Czołg T—26 jest kompletną, wierną, nie zawierającą żadnych zmian konstrukcyjnych, ani żadnych adaptacyj, kopią 6 t. czołga angielskiego Vickers. Dlatego też jego produkcja, nie nastręczając żadnych trudności, mogła być puszczona w ruch już w 1926 roku! Najlżejszy czołg rozpoznawczy T—27 zawierał natomiast pewne zmiany konstrukcyjne: został wzmocniony, powiększony. Z tych więc względów produkcja jego rozpoczęła się o rok później, to jest w roku 1927. Ciężki czołg przełomowy T—28, wóz bardzo skomplikowany, duży, silnie uzbrojony, był widocznie gotów do produkcji dopiero w roku 1928. Następnie przyszła kolej na naj-

cięższy czołg przełomowy (według Heigla). M—II, a w rzeczywistości prawdopodobnie T—29, lub 30, 31, 32, 33, 34 ewentualnie 35.

Tu gdzieś należy wstawić oznaczenie dla najlżejszego ziemnowodnego czołga rozpoznawczego—amfibii, który też zapewne nazywa się T—36 lub T—37, bo w tych akurat latach ukazał się w wojsku, zastępując wycofany czołg T—27.

Wrócić jednak teraz należy do czołgów sowieckich 100 i 1000 tonowych.

Zgodnie z relacją inżyniera niemieckiego, byłego konstruktora czołgów sowieckich, został przez niego opracowany projekt i model 100 t. przełomowego czołga „TG - 5 T—42" (Tank Gromadina—5 — Tank 1942 goda). Oznaczałoby to, zgodnie z nomenklaturą czołgów sowieckich, iż czołg ten ma być wyprodukowany w roku 1942.

Jest jeszcze jeden wzgląd, potwierdzający wiarygodność tych przypuszczeń, a godny dzięki temu zastanowienia i podkreślenia W czasie defilady wojska, z racji 20-lecia rewolucji, 17 października 1937 roku, zgodnie z relacją korespondenta „Krasnoj Zwiezdy", oprócz znanych powszechnie czołgów i samochodów pancernych miały ukazać się na „Krasnoj Płoszczadi" w Moskwie „Tanki - Gromadiny", budząc swym widokiem olbrzymi zachwyt i powszechny aplauz u zgromadzonych, a odświętnie i wojowniczo nastrojonych, tłumów. Można przypuszczać, że są to właśnie owe, omawiane w miesięczniku „Die Kraftfahrkampftruppe" (Nr. 9/1937), przełomowe czołgi „TG—5/T—42".

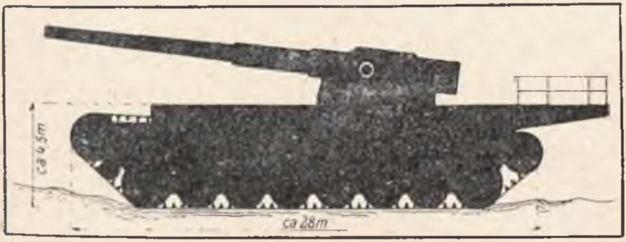
Wracając po tej dygresji do czołga „TG—5/T—42" należy podać jego dane charakterystyki technicznej i taktycznej.

100 tonowy przełomowy czołg „TG - 5 T—42".

100 tonowy przełomowy czołg „TG—5/T—42" jest do pewnego stopnia wzorowany na francuskich czołgach przełomowych „3 C" i „D".

Jego nacisk jednostkowy wynosi 0,65 kg/cm². Rozmiary[1] czołga: szerokość 3200 mm; wysokość 2850 mm

i ogólna długość około 10670 mm. Szerokość gąsienicy 800 mm. 16-cylindrowy silnik rozwija moc 1400 K. M., a z kompresorem doładowczym osiąga przejściowo 1800 K.M. Łańcuchy gąsienic są napędzane przy pomocy spe-



Ryc. 1.
Pierwotny projekt 100 t. przełomowego czołga TG-5/T-42.

cjalnych mechanizmów, z których każdy był obliczony na maksymalną moc 1000 K. M. Każdy mechanizm napędowy ma 4 biegi w przód i w tył. Osobny silnik Diesla, o mocy 150 K M., przepycha przez chłodnice 75000 m^3 powietrza. Powietrze to było potrzebne, aby przy temperaturze zewnętrznej +30° C utrzymać temperaturę +90° C, jako temperaturę wody chłodzącej silnik.

Uzbrojenie czołga „TG—5/T—42" składa się z jednej armaty 10,5 cm w głównej wieży oraz dwóch armat przeciwpancernych 3,7 cm sprzężonych z c. k. m. w wieżach bocznych. Dwie wieże (w tylnej części czołga) posiadają (każda) sprzężone podwójne c. k. m. dla obrony przeciwlotniczej. Grubość pancerza głównych blach wynosi — 75 mm. Czołg posuwał się w czasie prób, bez trudu, po terenie, z szybkością 40 km godz. Zdolność pokonywania brodów była bardzo wysoka, wynosiła bowiem 4 m. Obsługa czołga jest jakoby bardzo łatwa, gdyż czołg był kierowany początkowo przy pomocy sprężonego powietrza, następnie zaś przez dźwignię kierowniczą, urządzoną podobnie jak w samolotach. Znajdująca się na samym przodzie czołga kabina kierowcy, została całkowicie oddzielona od człona artyleryjskiego, przez zastosowanie nieprzenikliwej przegrody, podobnej do

przegród, używanych na statkach wojennych Obok kierowcy siedzi mechanik pokładowy. Podawanie rozkazów przez dowódcę czołga z głównej wieży pancernej odbywa się zasadniczo przez telefon, są też jednak przewidziane specjalne urządzenia radiowe. Czołg „TG – 5/T—42" posiada precyzyjny, doskonale działający kompas. Wóz ma urządzenie przeciwgazowe, pozwalające na prowadzenie walki w dymach gazów bojowych.

Mechanizmy napędowe wykonane były na zasadzie dodatnich doświadczeń, poczynionych ze znanym 50-tonowym najcięższym czołgiem przełomowym M — II/T — 29, 30, 31, 32, 33, 34 ewentualnie 35. Mechaniczne uresorowanie zostało zastąpione przez hydrauliczne, przez co zmniejszono prawie do połowy ciężar, zużywany na wyposażenie mechaniczne czołga. Uresorowanie hydrauliczne pozwoliło znakomicie ustabilizować wóz i zapewnić w różnych warunkach terenowych dużą pewność i łatwość celowania, przez spokojne położenie platform ogniowych podczas jazdy.

1000-tonowy czołg obronny forteca.

Projekt 1000 tonowego czołga obronnego — fortecy opracował dla Rosji Sowieckiej również ten sam inżynier niemiecki w latach 1930—1934.

Oprócz rycin 2 i 3, przedstawiających czołg jako nadmorską baterię, przeznaczoną do walki ze statkami wojennymi, podaje autor jednocześnie jego następujące dane techniczne:

Ogólne wymiary czołga: długość — 34 m,
szerokość — 11 m.

Uzbrojenie w bliźniaczych wieżach: po dwie 30,5 cm armaty i cztery 15 cm armaty; oprócz tego armaty mniejszego kalibru.

Opancerzenie: przednie — 300 mm;
boki — 250 mm;
spód — 100 mm;
góra — 75 mm.

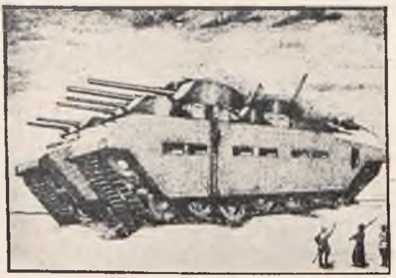
Ogólna moc silników: 24000 K.M!

Maksymalna szybkość czołga w terenie: 50 km godz.

Na zasadzie doświadczeń z poprzednimi czołgami można przyjąć, że właściwe ciśnienie jednostkowe czołga 1000-tonowego wynosiłoby 0,6 kg do 0,8 kg/cm². Próby, podejmowane z czołgami tego typu, wykazały, że głębokość zagłę-



Ryc. 2.
1000-tonowy czołg obronny - forteca



Ryc. 3.
1000-tonowy czołg obronny-forteca.

biania się tych czołgów w ziemi była zaledwie trochę większa, niż czołgów lekkich ze znacznie mniejszym ciśnieniem jednostkowym. Właściwe ciśnienie jednostkowe gąsienic 1000 tono

wego czołga wynosiło około 0,8 kg/cm², co odpowiada ogólnej powierzchni obydwu gąsienic, wynoszącej 1200000 cm². Szerokość gąsienicy z każdej strony: 3 m; długość przylegania: 20 m; w ten sposób: $2 \times 300 \times 2000 = 1200000$ cm².

Dla takiego wozu nie istniały odpowiednie silniki.

Wyzyskano więc doświadczenia przeprowadzone przy budowie okrętów i wykonano rozwiązanie napędu z grupowym układem silników. Ogółem przewidziano 12 silników o łącznej mocy 2000 K.M. Silniki te połączono w trzy grupy, dając do każdej po cztery pojedyńcze silniki

Mechanizmom zawieszenia były postawione niezwykłe wymagania. Potworna masa 1000 ton wymagała doskonałego zrównoważenia w mechanizmie napędowym. Na zasadzie doświadczeń z hydraulicznym uresorowaniem 100-tonowego czołga przełomowego „TG—5/T—42“, zastosowano ten sam system również i tutaj Rolki oporowe o średnicy około 2000 mm, połączone w grupy po trzy, wisiały na linach, których końce były zamocowane do systemu tłoków, osadzonych w cylindrach, wypełnionych olejem. Te ostatnie były połączone systemem rur w ten sposób, że każdy dodatkowy ciężar jednej rolki bieżnej rozdzielał się na pozostałe rolki i dzięki temu osiągnięto doskonały rozkład ciężarów na cały mechanizm napędowy.

Dzięki uresorowaniu tego rodzaju, osiągnięto dobre tłumienie wstrząsów, powstających w czasie jazdy.

Na zakończenie, jeszcze coś nie coś o kosztach takiego czołga-fortecy.

Przede wszystkim należy zaznaczyć, że dla Sowietów nie egzystuje kwestia kosztów w tej formie, w jakiej występuje w pozostałych państwach „burżuazyjnych“. Z S R R. posiada wszystkie potrzebne do produkcji skarby kopalniane świata w ogromnych ilościach; posiada również bogaty, nieprzebrany materiał ludzki, z którym się zupełnie nie liczy Wszystkie, istniejące obecnie, potężne budowle ciężkiego przemysłu powstały w czasie kolejnych „pięciolatek“, przez zużycie olbrzymich kwot pieniężnych, ogromu surowców i materiału, oraz dzięki niesłychanym ofiarom ludzkim.

Na potwierdzenie swej tezy, iż czołg 1000 tonowy nie jest nierealnym projektem, autor - inżynier niemiecki dodaje:

„niezaprzeczonym faktem jest, że pod naciskiem stosunków politycznych, utopie z dnia wczorajszego stają się w Z.S.R.R. realnymi projektami dnia dzisiejszego a rzeczywistością dnia jutrzejszego. Dlaczego więc nie można by, na zasadzie doświadczeń ze 100 albo 150 tonowymi czołgami, które są szybkobieżne, nie zbudować jeszcze cięższego, większego i mocniejszego czołga, który byłby zupełnie niezwiązany z ulicami i mostami, a właściwie od nich uniezależniony; który byłby zabezpieczony przeciwko artylerii polowej; który by niwelował pagórki i małe doliny, przekraczał z łatwością w bród rzeki, zwalał lasy i twierdze, ubijał drogę dla maszerujących za nim wojsk pancernych i zmotoryzowanych oraz taborów, które dziś zazwyczaj trafiają na nieprzezwyciężone przeszkody“?

Źródła:

Die Kraftfahrkampftruppe Nr. 9/1937.

Opracował: kpt *K. Rozen Zawadzki.*





PRACA POLITYCZNA W ODDZIAŁACH WOJSK PANCERNYCH.

Omawiając całokształt zagadnień dotyczących wojsk pancernych Rosji Sowieckiej nie można pominąć zagadnienia pracy politycznej, stanowiącej szczególną cechę wojska sowieckiego, nie znaną w żadnym innym państwie (poza jedyną jeszcze Hiszpanią). Przeciętnego czytelnika, nie obeznanego ze stosunkami sowieckimi, nieraz niewątpliwie interesuje pytanie: jak wygląda ta praca polityczna w wojsku naszego wschodniego sąsiada, co może robić personel partyjno-polityczny np. w czasie wielkich ćwiczeń? Jest to obszerne zagadnienie, na którego szczegółowe omówienie brak nam miejsca, jednak nieco szczegółów możemy podać, streszczając artykuł omawiający pracę polityczną w okresie wielkich ćwiczeń (manewrów) letnich.

Oto niektóre szczegóły pracy komisarza batalionu czołgów. W czasie przygotowań do ćwiczeń zorganizował seminarium dla organizatorów partyjnych pododdziałów, dla każdej załogi wyznaczył lektorów, agitatorów i nosicieli książek („knigonoszi“), osobiście przeprowadził z nimi zajęcia na tematy międzynarodowych zagadnień i konstytucji Z. S. R. R. Według wskazówek komisarza, kierownicy polityczni (politruki) pododdziałów przygotowali sprzęt polityczno-oświatowy i materiały dla polowego „lenugołka“ (świetlica im. Lenina). Szczególną uwagę poświęcono przygotowaniom sprzętu bojowego.

W czasie podróży na teren ćwiczeń zorganizowano tzw. „socjalistyczną rywalizację“ („socsoriewnowanije“) na tematy: wzorowe załadowanie i wyładowanie transportu kolejowego ze ścisłym przestrzeganiem wszystkich przepisów

technicznych i kolejowych, zapewnienie wzorowego porządku w drodze, znajomość i wypełnianie przez cały personel sygnałów i wymagań obrony przeciwchemicznej i przeciwlotniczej, wzorowe wykonanie marszu wozów bojowych na miejsce koncentracji.

Po zestawianiu wyników pierwszego etapu rywalizacji ustalono pozostawienie w tyle 2 kompanii, a to zwłaszcza dlatego, że pewien kierowca nie interesował się tą rywalizacją, nie rozumiejąc jej znaczenia. Wskutek tego, w ciągu dalszych działań komisarz wsiadł do czołga prowadzonego przez tego kierowcę i przeprowadził wśród załogi pracę informacyjną, dzięki czemu załoga wkrótce wysunęła się na jedno z pierwszych miejsc w batalionie. Wogóle, według opinii autorów, komisarz poświęcił wiele uwagi pracy z kierowcami (miechwoditieli), co miało w dużym stopniu przyczynić się do pomyślnych wyników ćwiczeń. Zauważając te lub inne usterki w pracy kierowców (np. u jednego z nich elementy „lichaczeststwa“ czyli lekkomyślnej brawury), komisarz gawędził z nimi i wskazywał co i jak należy robić.

W czasie przerw w „działaniach bojowych“ komisarz zwoływał kierowników politycznych pododdziałów, informował ich o położeniu, zadaniach i zbierał wiadomości o ostatnim położeniu oddziałów. Zdaniem autorów, doświadczenia z tych ćwiczeń miały też wykazać, że ogólne zebrania partyjne stanowią zupełnie nadającą się do zastosowania i ważną formę pracy partyjno-politycznej w czasie ćwiczeń. Były one przeprowadzane na większych odpoczynkach i noclegach. Omawiano na zebraniach przeważnie zagadnienia socjalistycznej rywalizacji, wypełnianie przez komunistów wziętych na siebie zobowiązań itp.

W dalszej części artykułu podano niektóre szczegóły pracy kierownika politycznego (politruka) jednej z kompanij.

5 września oddział był w drodze. Politruk rano gawędził z organizatorem partyjnym i grupowym na temat wyjaśnienia żołnierzom zadań, które trzeba będzie wypełnić po przybyciu do stacji docelowej i w czasie marszu. Następnie zorganizował wśród żołnierzy czytanie gazet i popisy

amatorskie. Na stacji wyładowania sprawdził czy żołnierze znają zadanie marszowe oddziału (marszrutę itd.). Na punkcie wyjściowym ćwiczeń przeprowadził „politinformację“ o zadaniach ćwiczeń.

7 września, w czasie od godziny 8 do 11, politruk otrzymał wytyczne od komisarza batalionu i przeprowadził z dowódcą kompanii naradę załóg, na której przeprowadzono zestawienie wyników rywalizacji. Następnie kierował opracowaniem tablicy rywalizacji i urządzeniem polowego „lenugołka“. Od godziny 11 do 12 kierował wydaniem „iljiczowki“ (gazetki ściennej pododdziału). Od godz. 15 do 17 przeprowadził „politinformację“ i instruowanie lektorów oraz agitatorów. Po kolacji wreszcie wyjaśniał szeregowcom zadania na następny dzień.

8 września — w pierwszy dzień właściwych ćwiczeń odbył się wiec całego batalionu W ciągu całego dnia, w czasie „działań bojowych“ politruk zaznajamiał żołnierzy kompanii z zadaniami i zmianami w położeniu, gawędził z poszczególnymi komunistami, komsomolcami i szeregowcami. O godz. 16 nadeszły gazety; politruk rozdzielił je i wskazał co trzeba przeczytać Po przybyciu na nocleg politruk czuwał nad tym, by wszyscy żołnierze mieli zapewnioną kolację i odpoczynek.

9.IX — był dniem przygotowania do przełamania umocnionej pozycji przeciwnika. Od godziny 9 do 10 politruk przeprowadzał bilans rywalizacji za I dzień ćwiczeń i dawał wskazówki dla przygotowania załóg do następnego etapu. Czas pomiędzy godziną 10 a 11 był poświęcony na instruowanie lektorów i organizację czytania gazet w załogach. O godzinie 18 „politinformacja“. Od godziny 20 do 21 odbyło się zebranie ogólne żołnierzy kompanii, na którym przedyskutowano zadania na dzień następny.

Przytoczone przykłady, jak zaznaczają autorzy, dotyczą jedynie tylko głównych momentów pracy politruka, pomijając np. jego pracę nad zapewnieniem wyżywienia i odpoczynku, jego pracę z poszczególnymi żołnierzami itd.

Przytoczono też krótki opis polowego „lenugołka". Stworzono go z 2 tablic; na jednej z nich zestawiono bilans rywalizacji załóg i przyklejono fotografie wyróżniających się szeregowców, zaś na drugiej — niektóre materiały z gazet. Obok tych tablic rozłożono gazety. książki, gry towarzyskie itp. Tu politruk przeprowadzał informowanie na tematy polityczne, tu stale, w czasie wolnym od zajęć, można było spotkać żołnierzy czytających i grających w domino.

W zakończeniu artykułu podano, iż inny politruk wykazał też swoją „opieratiwność" Mianowicie stwierdził, iż brak w kompanii dostatecznej ilości map dla obdzielenia nimi wszystkich załóg czołgów. Wobec tego politruk zorganizował kreślenie prymitywnych, jednak zupełnie zrozumiałych szkiców, które pomogły organom partyjnym poinformować szeregowców o zadaniach i zorganizować socjalistyczną rywalizację.

Streszczony wyżej artykuł, ogłoszony w organie prasowym PURKKA (czyli politycznego urzędu wojska sowieckiego) w okresie letnich ćwczeń, ma być niejako wzorem do naśladowania dla wszystkich oddziałów. Pokrywa się zresztą w treści z tym, co wielokrotnie czytamy w prasie sowieckiej na temat pracy politycznej w wojsku, a w szczególności w czasie ćwiczeń. Uwagę postronnego czytelnika zwracają charakterystyczne, codzienne wiece i zebrania informacyjno polityczne („politinformacja"); wydaje się bardzo wątpliwą celowość takiego zamęczania ludzi gadaniną i skracania skąpych chwil odpoczynku, tak cennego dla zmęczonych kilkunastogodzinnymi ćwiczeniami żołnierzy. Jeżeli zaś odrzucimy z tej dziedziny niektóre specyficznie-sowieckie „prace", widzimy, że właściwie, ten rozbudowany szeroko, specjalny aparat polityczny wchodzi w zakres pracy dowódców wszystkich szczebli. dubluje tych dowódców i ich personel administracyjny. Trudno uwierzyć w to, żeby „pętanie się" po kompanii personelu politycznego i jego wtrącanie się w cudze prawa i obowiązki miało istotnie przyczynić się do podniesienia wyników ćwiczeń; jeżeli zaś przyjmiemy, że jest to tak korzystne, jak twierdzą autorzy

sowieccy, to musimy wyciągnąć inny wniosek: widocznie dowódcy nie stoją na odpowiednim poziomie, jeżeli sami nie potrafią zapewnić należytego informowania żołnierzy o zadaniach bojowych, podnieść poziom pracy technicznej oraz zapewnić wyżywienie i wypoczynek

Źródła:

Komunist R. K. K. A. — Nr. 15/37. — A. Skriago i W. Balew — Politobiespieczenije uczenij w motomiechczastiach.

Opracował: *E. G*





ZAGADNIENIA PANCERNE I SAMOCHODOWE W SOWIECKIEJ PRASIE FACHOWEJ.

Władze Z.S.R.R., zarówno wojskowe jak i cywilne, kładą duży nacisk na podnoszenie poziomu fachowego wykształcenia żołnierzy wojsk pancernych oraz personelu zatrudnionego w transporcie samochodowym, jak również na popularyzację zagadnień motoryzacji i mechanizacji wśród ogółu wojska i ludności.

Wyrazem tego jest, przede wszystkim, istnienie na terenie wojska - specjalnego miesięcznika „Awtobronietankowyj Żurnał" (do 1936 r. noszącego nazwę „Motorizacja i Miechanizacja R.K.K.A.") Czasopismo to jest wydawane, jak wszystkie wydawnictwa wojskowe, przez Wojenizdat, czyli instytucję wydawniczą narodowego komisariatu obrony. Redaktorem był przez dłuższy czas Chalepskij, obecnie komdiw. Bokis, zastępcą redaktora jest płk Kniżnikow. Objętość zeszytu około 90 stronic formatu naszej Bellony. cena zeszytu pojedyńczego 1.50 rubli, w prenumeracie 1,25 rubli (papier lichy jak zwykle w wydawnictwach sowieckich); nakład około 16000 egzemplarzy. Zapewne ze względu na niski poziom umysłowy przeciętnego czytelnika, zamieszczane artykuły są przeważnie dość krótkie, od dwóch do kilku najwyżej stronic, ujęcie dość popularne, sporo ilustracyj, tabel i wykresów. Sporo artykułów dyskusyjnych oraz powoływania się na prasę obcą.

Dla lepszego zorientowania się Czytelników w układzie i treści czasopisma przytaczam pełny spis artykułów z zeszytu 10 za rok 1937.

Taktyka i szkolenie taktyczne:

Szkolenie strzeleckie oddziałów.

Służba parkowa, eksploatacja i naprawy

[1]) Streszczenie art. płka Mainié z Rev. Mil. Gen. zesz. 3/37 (patrz. Br. Panc. i Samoch. zeszyt 8/37).


Мотор
Авто тракторное дело
1939
ТЕХНИКА и ВООРУЖЕНИЕ
3
КРАСНАЯ ЗВЕЗДА
АВТО БРОНЕТАНКОВЫЙ ЖУРНАЛ
10
ВОЕННАЯ МЫСЛЬ
ВОЕННЫЙ ВЕСТНИК
11

W niektórych zeszytach — poza przytoczonymi działami zasadniczymi — spotyka się specjalne artykuły wstępne lub na tematy polityczne (np. na temat ustawy o wyborach do najwyższej rady Z.S.R.R.) jak również dział kierowania wozami („wożdienije") i bibliografię.

Jeżeli chodzi o zaznajamianie z zagadnieniami broni pancernej i motoryzacji dowódców różnych szczebli oraz szerokich mas, to trzeba zaznaczyć, iż należą one w wojsku sowieckim do „sztandarowych"; wszystkie wojskowe czasopisma korzystają niemal z każdej sposobności, by omawiać te sprawy, bądź w specjalnych artykułach, bądź w związku z innymi tematami. Wyliczanie wszystkich czasopism wojskowych i omawianie ich charakteru oraz wyszczególnienie artykułów zajęłoby zbyt wiele miejsca, z konieczności więc ograniczę się tylko do wzmianki o kilku ważniejszych czasopismach.

Odpowiednikiem naszego Przeglądu Piechoty jest do pewnego stopnia miesięcznik „W o j e n n y j W i e s t n i k", czasopismo istniejące od 17 lat, jako organ ogólno-wojskowy i piechoty. (Format i cena — jak Awtobronietankowyj Żurnał, objętość nieco większa). Zeszyt listopadowy 1937 r. zawiera np. artykuł mjra Pierwiencowa „Bój spotkaniowy pułku strzelców z wyrzuceniem do przodu desantu czołgowego". Jest to przykład konkretny, w którym dowódca pułku zarządza podwiezienie dwóch kompanij strzeleckich (bez plutonów k.m.) przez batalion czołgów; w obliczeniu przyjęto, że na jeden czołg można posadzić 4 — 5 piechurów. Po dostarczeniu w oznaczone miejsce piechoty, czołgi wykonały właściwe swe zadanie. W tymże zeszycie znajdujemy streszczenie artykułu z „Army Ordonance" na temat „Lekki

pancerz i jego przebijanie przez pociski". Ponadto o czołgach mówi się w innych artykułach w tymże zeszycie, jak np. w pracy płka Wiecznyja „Sztab batalionu w boju zimą" i w szeregu artykułów dyskusyjnych, dotyczących zaskoczenia i możliwości przyśpieszenia natarcia.

Utworzone w 1937 r. nowe czasopismo „Wojennaja Myśl" (odpowiednik naszej Bellony, format i objętość jak Wojennyj Wiestnik, cena za zeszyt 3 rb.) zawiera prace poważniejsze i naogół obszerniejsze niż Woj. Wiestn.[1]). W zeszycie np. 5 — 6 z 1937 r. znajdujemy następujące prace: Michajłow: „Współdziałanie artylerii z czołgami"; Sztromberg: „Czołgi jako środek nowoczesnego rozpoznania; Kuroczkin: „Organizacja łączności w dywizji strzelców podczas przewozów samochodowych". W dziale bibliografii omawia Kuzniecow „Współdziałanie moto zmechanizowanych sił i lotnictwa — na podstawie niemieckiej prasy wojskowej. I w innych artykułach zagadnienie czołgów jest też szeroko uwzględniane, jak np. w pracy Zigura: „Przełamanie frontu".

Z innych czasopism wojskowych można wspomnieć tu np. o miesięczniku „Wiestnik Protiwowozdusznoj Oborony", który w zeszycie 11 — 12.37 zamieszcza artykuły o kierowaniu zmechanizowanymi oddziałami chemicznymi i o odkażaniu zagazowanego miejskiego taboru samochodowego lub dwutygodnik „Kommunist R. K. K. A." omawiający w zeszycie 15 — 16.37 zagadnienie pracy politycznej w jednostkach wojsk pancernych w czasie ćwiczeń[2]) itd. Bodaj że najmniej spotyka się artykułów na te tematy w miesięczniku „Tiechnika i Wooruženije", pomimo iż w rysunku na okładce widnieją 2 czołgi i działo na ciągniku.

Z czasopism przeznaczonych dla szerokich mas wojska, na pierwszym miejscu trzeba postawić dziennik „Krasnaja Zwiezda", centralny organ narodowego komisariatu obrony, wychodzący codzień, z wyjątkiem „wolnych dni" (czyli 5 razy w 6 dniach). Jest to dziennik dużego formatu, stanowiący niejako odpowiednik naszej Polski Zbrojnej; cena za egzemplarz — 10 kopiejek.

---

[1]) Obszerne omówienie szeregu artykułów z tego czasopisma podano w Br. Panc. i Samoch., w zeszytach 11 i 12 z 1937 r.

[2]) Artykuł ten streszczony został osobno — str. 544.

„Krasnaja Zwiezda“ zawiera zwykle dział ogólno informacyjny oraz obszerne działy spraw wyszkoleniowych, propagandowych i wychowawczo-politycznych Każdy dział zawiera artykuły zasadnicze, prace i notatki oficerów oraz działaczy politycznych, jak również liczne korespondencje z oddziałów, obrazki z życia; jest tam dużo samochwalstwa, jednak również dość często spotyka się ostrą krytykę licznych usterek w życiu i pracy jednostek wojskowych i poszczególnych osób. Ponadto istnieje dział „w zarubieżnych armiach“, czyli wiadomości z wojsk obcych (ze szczególnym uwzględnieniem nowości technicznych i uzbrojenia) oraz bibliografia. Zagadnieniom motoryzacji i wojsk pancernych poświęca się (podobnie jak i lotnictwu) stosunkowo dużo uwagi i miejsca; widać dążenie do obsługiwania zarówno jednostek pancernych jak i do popularyzowania tych spraw wśród szerokich mas wojska Ciekawa rzecz, że w żadnej z korespondencyj z oddziałów pancernych nie są podawane numery tych, jednostek gdy np. w notatkach dotyczących piechoty kawalerii lub artylerii nieraz wymienia się numery pułków i dywizyj.

Z materiału drukowanego w listopadzie i grudniu 1937 r. na uwagę zasługuje nr. 267, w którym znaczną część miejsca poświęcono broni pancernej pod ogólnym tytułem: Tankisty piered nowym uczebnym godom“. Podano tam materiały dotyczące przygotowań N. oddziału czołgów do rozpoczęcia roku szkolnego, między innymi, jest tam pochwała strzelnicy miniaturowej, która ma być jedną z najlepszych w całym wojsku sowieckim. Poza tym omówiono różne gabinety, między innymi, krytykując braki klasy radiowej, zagadnienia doskonalenia kadry, pracy nad wyborowymi strzelcami pancernymi itd. Inny numer zawiera opis, sporządzonych w pewnej formacji, wielkich planów budowy miniaturowego poligonu i trudności na jakie natrafia urzeczywistnienie tych planów, z powodu braku materiałów i środków. W tymże numerze podano obszerny artykuł z doświadczeń wojny w Hiszpanii pt. „Działania bojowe czołgów“.

W połowie grudnia omówiono warunki pracy w czasie surowej zimy, między innymi, w notatkach o uruchamianiu silników, o zagadnieniu kierowaniu wozem w terenie pokrytym głębokim śniegiem i konieczności praktycznych ćwiczeń w tym

zakresie, wreszcie o ćwiczeniach „Na łyżach (nartach) — po tankowomu". Jako ilustrację podano w tym numerze fotografię: czołgi na pozycji wyjściowej, dowódca przed natarciem wysyła na rozpoznanie „pancernych-narciarzy". Również w jednym z numerów wydrukowano obszerny artykuł historyczny na temat bitwy pod Cambrai.

W dziale wiadomości o wojskach obcych podano wiele krótkich notatek, między innymi, o zagadnieniach obrony przeciwczołgowej według poglądów belgijskich, o doświadczeniach północno - amerykańskich z dziedziny osłony natarcia czołgów przy pomocy zasłony dymnej, wypuszczanej przez samoloty, opisy sprzętu, między innymi, amerykańskiego „eskimobilu" (samochód dla jazdy po śniegu), angielskich samochodów obsługi dla jednostek czołgów, samochodów-warsztatów itd.

Do zakresu, celowo prowadzonej, propagandy zagadnień pancernych można zaliczyć cały szereg udatnych, dużych reprodukcyj z fotografij, uzupełnionych krótkimi notatkami wyjaśniającymi. Zamieszczono, między innymi, ilustrację wykonania komendy „do czołgów" („po tankam") na tle zimowego krajobrazu, przekazywanie wiadomości dowódcy plutonu czołgów przez zwiadowcę narciarza, czołgi na leśnej drodze w zimie, jazdę na nartach za czołgiem (około 20 narciarzy holowanych przez czołg), 300000 ny samochód wykonany przez fabrykę w Gorkim. Ogólnie biorąc niemal co 2 — 3 dzień spotyka się w którymś z działów gazety conajmniej 1 notatkę na tematy pancerne i motoryzacyjne.

Uzupełnieniem, do pewnego stopnia, Krasnoj Zwiezdy jest czasopismo „Bojewaja Podgotowka", gazetka wychodząca co 3 dni i przeznaczona głównie dla podoficerów i uczni szkół podoficerskich; zawiera ona liczne artykuliki taktyczne i techniczne, przykłady ćwiczeń dla różnych broni, a szczególnie często dla broni pancernych. *)

W końcu muszę jeszcze wspomnieć o dwutygodniku „Krasnoarmiejec i Krasnofłotiec" (odpowiednik naszego Żołnierza Polskiego i Wiarusa), który zamieszcza też dość

*) Przykład — patrz Br. Panc. i Samoch. Nr. 6/37.

często wśród nowel i opowiadań, stanowiących główną jego treść, opracowania tematów dotyczących broni pancernych.

Przechodząc z kolei do fachowej prasy cywilnej, na pierwszym miejscu muszę postawić miesięcznik „Motor“, organ Związku kierowców samochodowych, wychodzący od 15 lat. Format duży, objętość około 40 – 50 stronic, nakład około 16000 egzemplarzy, cena za egzemplarz 1,25 rb. Na treść składają się działy: technicznej eksploatacji i napraw, konstrukcji samochodów i mechanizmów, trybuna czytelników, bibliografia **), wiadomości z zagranicy i przegląd fachowej prasy obcej.

Z innych czasopism należy wymienić jeszcze „Awtotraktornoje Dieło“, organ głównego urzędu samochodowo-traktorowego przemysłu (GUTAP) i naukowego instytutu dla zagadnień motoryzacyjnych (NATI). Jest to czasopismo wychodzące co 20 dni (18 zeszytów rocznie); format, objętość i cena — jak „Motor“, nakład około 10000 egzemplarzy. Zawiera działy: naukowo-badawczy, konstrukcyjny, techniczno-produkcyjny oraz wiadomości z prasy obcej

Artykuły na tematy, dotyczące samochodów, spotyka się też w „Wiestnikie inżenierow i tiechnikow“ (miesięcznik, cena 2,25 rb.) którego szczególną osobliwością jest olbrzymi (kilkadziesiąt stronic) dział ogłoszeń licznych firm zagranicznych, co wydaje się dość dziwne w kraju, który — jak głosi propaganda — rzekomo w szybkim tempie usamodzielnia się pod względem technicznym.

Z konieczności — ze względu na ograniczone ramy artykułu — muszę poprzestać na powyższym wyliczeniu, nie wdając się w szczegółową ocenę poziomu poszczególnych czasopism i jakości zamieszczanych w nich prac. Ogólnie biorąc, wszystkie one stanowią ciekawy materiał do studiów, w którym, wśród licznych artykułów nie dających nic nowego naszemu czytelnikowi, spotyka się czasem zagadnienia

---

**) W nrze 12/37 skrytykowano bardzo ostro książkę inż. Kellera „Awtobusy“, w notatce, zatytułowanej „Bieziastienczіwaja i biezgramotnaja chałtuza“ (bezwstyd i nieuctwo tandety wydawniczej).

ciekawe i pomysły godne uwagi. Jednak, korzystając z tej prasy, należy być zawsze bardzo ostrożnym, a szczególnie krytycznie traktować wszelkie opisy „osiągnięć" w różnych dziedzinach i dane statystyczne, gdyż jest rzeczą powszechnie wiadomą, iż jest w tym bardzo wiele materiału nieodpowiadającego rzeczywistości, obliczonego tylko na użytek wewnętrznej i zewnętrznej propagandy.

Opracował: *E. G.*





SOWIECKIE METODY WYSZKOLENIA BOJOWEGO ODDZIAŁÓW CZOŁGÓW.

Wstęp.

W pracy o czołgach rozpatruje się przeważnie tylko zagadnienia użycia i działania czołgów. Mało natomiast mówi się o organizacji i metodach wyszkolenia bojowego (taktycznego) oddziałów czołgów. Jednakowoż od dobrego wyszkolenia bojowego uzależnione jest późniejsze skuteczne działanie czołgów. Dlatego też w pracy o sowieckiej broni pancernej nie powinno zabraknąć odpowiedzi na pytanie: w jaki sposób i przy pomocy jakich metod szkoli się w Z. S. R. R. pluton, kompanię i batalion czołgów.

Trzeba tu jeszcze podkreślić, że dowódca batalionu nie może zajmować się tylko wyszkoleniem batalionu. Aby dobrze wyszkolić taktycznie batalion czołgów, aby — co ważniejsze — potrafić nim dobrze dowodzić w polu, dowódca musi bardzo starannie przeszkolić nie tylko kompanie i poszczególne plutony, ale nawet załogi pojedyńczych czołgów. I bodaj najważniejsze miejsce w hierarchii wyszkolenia bojowego oddziałów pancernych należy się właśnie załodze pojedyńczego czołga.

Dlatego też wydaje się to celowym, iż w sowieckiej broni pancernej poświęca się temu zagadnieniu tak wiele uwagi, że tak wprost drobiazgowo rozpatruje się wyszkolenie załogi pojedyńczego czołga i plutonu, by dopiero później przejść do wyszkolenia kompanii i batalionu czołgów.

Wyszkolenie plutonu.

Praca wyszkoleniowa dowódcy plutonu czołgów ma na celu przygotowanie plutonu do działań taktycznych. Drogą doboru i odpowiedniego stopniowania pokazów, lekcyj oraz ćwiczeń, dowódca powinien dążyć do tego, aby ze swego plutonu zrobić posłuszne, niezawodne, zwrotne, szybkie i skuteczne narzędzie walki, działające w najtrudniejszych warunkach bojowych, równie dobrze w ramach kompanii, jak i samodzielnie.

Do tego celu prowadzą:

— przygotowanie i odpowiednie wyszkolenie dowódcy plutonu,

— wyszkolenie indywidualne funkcyjnych oraz załóg czołgów plutonu,

— wyszkolenie plutonu czołgów (jako całości),

— wyszkolenie bojowe plutonu, działającego w ramach kompanii, co nie należy już do zakresu bezpośrednich obowiązków i pracy dowódcy plutonu. Stanowi to już szkołę kompanii.

W indywidualnym wyszkoleniu bojowym funkcyjnych i załóg czołgów należy położyć największy nacisk na przygotowanie dowódcy czołga. Musi on umieć nie tylko szybko, trafnie i z własnej inicjatywy pobierać decyzję, odpowiada nie tylko za stan techniczny i bojowy swego czołga, lecz ma on być jednocześnie instruktorem podczas ćwiczeń, specjalnie wtedy, gdy chodzi o zgranie czynności i umiejętności współpracy funkcyjnych załogi w czasie walki. Dowódca zaś plutonu określa, wykłada i ćwiczy — indywidualnie funkcyjnych i załogi czołga w całości, by wyrobić w nich umiejętność odruchowego wykonywania poszczególnych czynności, bez szkodliwego (z powodu notorycznego braku czasu w akcji czołgów) zastanawiania się. Dowódca plutonu sprawdza również przy każdej okazji opanowanie wiadomości z dziedziny wyszkolenia bojowego. W pracy tej pomagają mu w znacznej mierze dowódcy czołgów.

Dowódca czołga otrzymuje więc odpowiednie przygotowanie do wspomnianej roli dowódcy i instruktora—już

podczas swego pobytu w kompanii szkolnej. Zakres ćwiczeń taktycznych i technicznych załóg czołgów w kompanii szkolnej — jest w sowieckiej broni pancernej doprowadzony do działań na szczeblu kompanii (włącznie).

Dowódca plutonu ma jednak, w myśl wytycznych sowieckich, w dalszym ciągu przeprowadzać stale ćwiczenia instrukcyjne z dowódcami czołgów, by pogłębić, poszerzyć i udoskonalić ich wiadomości. Najodpowiedniejszą formę tych ćwiczeń mają stanowić ćwiczenia pokazowe i codzienne odprawy instruktorów.

Materiał, który trzeba będzie przerobić, przećwiczyć w dniu następnym z szeregowymi plutonu, dyskutuje się na odprawie instruktorów i dowódców czołgów w formie skróconej lekcji pokazowej. Główny nacisk kładzie się na naukę metod instruowania i szkolenia. Jednak tego rodzaju lekcje nie wystarczą. Nie można wyłącznie polegać na wiadomościach, jakie kiedyś uzyskał dowódca czołga w kompanii szkolnej. Dlatego też w programie wyszkolenia plutonu czołgów należy przewidzieć godziny, poświęcone wyłącznie pogłębieniu i rozszerzeniu wyszkolenia taktycznego oraz technicznego dowódców czołgów. Zakres tego wyszkolenia określi się rodzajem oraz obowiązkami pracy instruktorskiej dowódcy czołga w stosunku do pozostałych funkcyjnych załogi.[1])

Zajęcia z załogami czołgów powinny być przez dowódcę plutonu prowadzone w dwóch kierunkach: specjalizacji kierowców i strzelców oraz szkolenia załogi jako całości.

Prócz tego należy dążyć do tego, by w składzie każdej załogi — kierowca, w razie potrzeby, mógł zastąpić strzelca, a strzelec kierowcę lub dowódcę czołga.

Zasadniczo, zajęcia z wyszkolenia bojowego w plutonie prowadzi dowódca plutonu osobiście, biorąc sobie do pomocy instruktorów z pośród najzdolniejszych i najlepiej wyszkolonych podoficerów—dowódców czołgów.

---

[1]) Zagadnienie to było szczegółowo rozpatrzone w zeszycie lutowym z 1937 r. pisma „Broń pancerna i samochody."

Wynika z tego pewna wskazówka dla dowódcy kompanii, by—robiąc w poszczególnych plutonach obsadę podoficerską—rozdzielił młodszych podoficerów, równomiernie co do zdolności, wyszkolenia i ich wartości ogólnej.

Całą pracę wyszkoleniową dowódcy plutonu czołgów, na podstawie instrukcyj sowieckich, można ująć w następujący schemat.

1. Dowódca plutonu prowadzi osobiście wyszkolenie bojowe, wyszkolenie strzeleckie, wyszkolenie techniczne i uczy prowadzenia czołga:

— dowódcę czołga, strzelca i kierowcę.

Zajęcia te są prowadzone zarówno pod kątem specjalizacji, jak i możności wzajemnego zastąpienia funkcyjnych w poszczególnych czynnościach.

2. Dowódca plutonu — ćwiczy indywidualnie — dowódcę czołga, strzelca i kierowcę;

— ćwiczy zespół załogi jako organiczną całość na stole plastycznym, w terenie podczas ćwiczeń szkieletowych bez sprzętu i w terenie w czasie ćwiczeń ze sprzętem pancernym — w pełnym zakresie wyszkolenia: bojowego. strzeleckiego i technicznego, łącznie z prowadzeniem czołga (tankowy kurs strielby, taktiki i wożdienija).

3. Dowódca plutonu sprawdza: — wyszkolenie indywidualne dowódcy czołga, strzelca i kierowcy oraz wyszkolenie załogi jako całości—podczas ćwiczeń terenowych ze sprzętem pancernym.

Wyszkolenie bojowe, prowadzi wyłącznie dowódca plutonu z całym plutonem jednocześnie.

Najbardziej racjonalna kolejność i metoda tych ćwiczeń, zdaniem autorów sowieckich, będzie następująca:

— ćwiczenia na stole plastycznym, przedstawiającym teren przyszłych ćwiczeń plutonu;

— ćwiczenia szkieletowe w terenie, poprzednio przerobione na stole plastycznym. Ćwiczenia te, w razie potrzeby, mogą być powtarzane;

— ćwiczenia w tymże terenie, przerabiane już w czołgach.

Każde ćwiczenie bojowe plutonu, powinno być przeprowadzone według dokładnego planu, zatwierdzonego przez dowódcę batalionu, a opracowanego przez dowódcę kompanii. Poza tym, sam sposób przeprowadzenia ćwiczenia powinien dowódca kompanii omówić z dowódcami plutonów w terenie (w tygodniowym rozkładzie zajęć przewidziano na to czas w 4 godzinach zajęć oficerskich).

Metody z zakresu wyszkolenia bojowego załogi pojedyńczego czołga, plutonu oraz przykłady ćwiczeń zostały szczegółowo omówione w zeszycie lutowym 1937 r. miesięcznika „Broń pancerna i samochody“ i dlatego nie będą tu powtarzane.

W celu dobrego wyszkolenia bojowego plutonu czołgów i osiągnięcia w krótkim czasie (przy największej, możliwej oszczędności materiałów pędnych i sprzętu) zadawalających wyników, należy prowadzić ćwiczenia według następującej kolejności:

— indywidualnie z funkcyjnymi załogi,
— z załogą czołga jako całością,
— z załogami w ramach plutonu.

Każde ćwiczenie, jak już wspomniano, powinno być początkowo przerobione na stole plastycznym, potem szkieletowo w terenie, wreszcie ze sprzętem w terenie.

Do ćwiczeń taktycznych należy dojść kolejno przez naukę jazdy i musztry, wyszkolenie strzeleckie i wyszkolenie bojowe. Ciągłość doskonalenia i pouczania, zarówno przy wykonywaniu elementów składowych, jak i całokształtu ćwiczeń bojowych, zapewni osiągnięcie automatyczności oraz prawidłowego wykonywania czynności we współpracy funkcyjnych, załóg i plutonów w kompanii.

Kompania czołgów.

Przed rozpatrzeniem metod i sposobów, przyjętych w Z. S. R. R., dla wyszkolenia bojowego kompanii czołgów, należy (dla lepszego ich zrozumienia) zapoznać się pokrótce z organizacją, zadaniami bojowymi oraz szykami sowieckiej kompanii czołgów.

Organizacja i zadania bojowe.

Sowiecka kompania czołgów składa się zawsze z 2—3 plutonów, posiadających czołgi jednego typu. Ilość czołgów w kompanii waha się od 10 do 16 wozów (licząc w plutonie po 3 lub 5 czołgów, wliczając tu również czołg dowódcy kompanii).

W wojsku sowieckim kompania czołgów otrzymuje zadania zarówno samodzielne jak i nakazujące współdziałanie z piechotą lub kawalerią. Wsparcie prawie każdego natarcia piechoty czołgami (kompania — batalion czołgów na batalion piechoty) spowodowało, że dowódca kompanii czołgów jest w Z. S. R. R, gdzieś już od 1928 roku, dowódcą taktycznym w całym tego słowa znaczeniu.

Dowódca batalionu sowieckiej piechoty, daje zadania bojowe wprost dowódcy kompanii czołgów. Dowódca zaś kompanii wydaje z kolei rozkazy dowódcom plutonów, organizuje walkę kompanii, zaopatrzenie i ewakuację, wreszcie osobiście prowadzi swą kompanię do walki.

Według opinii sowieckich, możliwości wykorzystania czołgów — nawet w ramach ścisłego współdziałania z piechotą — wzrastają coraz badziej. Zniszczenie przeciwpancernych środków ogniowych i broni maszynowej w głębi obrony przeciwnika, współdziałanie z piechotą w boju spotkaniowym oraz w obronie, są — według doktryny sowieckiej — typowymi zadaniami kompanii czołgów.

Zadania te uwydatniły znaczenie i rolę kompanii czołgów, jako taktycznej jednostki, samorzutnie rozwiązującej cały szereg zadań bojowych, jak również podniosły stanowisko dowódcy kompanii czołgów do charakteru organizatora walki i rzeczywistego dowódcy swojej kompanii.

W związku z dalszym, szybkim rozrostem zastosowania w walce czołgów, działających bez taktycznej łączności z piechotą, kompania czołgów uzyskuje w wojsku sowieckim również większą ruchliwość i samodzielność w rozwiązywaniu zadań bojowych.

Dotyczy to nie tylko kompanii czołgów, wykonującej samodzielne zadania rozpoznania i ubezpieczenia, ale również i kompanii, działającej w składzie batalionu czołgów.

Obecnie panuje w wojsku sowieckim tendencja, żeby kompania czołgów miała jak najmniejsze tyły. Chodzi o to, by w czasie walki dowódca kompanii miał jak największą swobodę przy wykonywaniu swoich zadań bojowych. Tył kompanii czołgów został więc w Z. S. R R. bardzo zmniejszony względnie w ogóle zlikwidowany. Równocześnie jednak zwiększono odpowiednio tyły gospodarczo techniczne batalionu czołgów. Zwiększenie samodzielności oraz zakresu zadań bojowych, a również i nowa organizacja, wymagają od dowódcy kompanii dużych kwalifikacyj taktycznych.

Zadania bojowe sowieckiej kompanii czołgów są następujące:

- — współdziałanie z piechotą w walce ze środkami ogniowymi nieprzyjaciela, bronią maszynową i działami przeciwpancernymi oraz bezpośrednie wsparcie piechoty,
- — zniszczenie baterýj nieprzyjacielskich lub jednoczesne zniszczenie 3 — 4 dział przeciwczołgowych,
- — samodzielna walka z nieprzyjacielską bronią pancerną,
- – działanie w składzie oddziałów rozpoznawczych (razwiedocznaja grupa) i ubezpieczających (gławnaja pochodnaja zastawa).

Marsz i postój.

Gdy czas na to pozwala, dowódca kompanii powinien osobiście obserwować wyciągnięcie się kolumny z miejsca postoju. Kolumna ta liczy (wraz z czołgami łączności i wozami gospodarczo-technicznymi) około 20—25 wozów. Tym samym, głębokość ugrupowania marszowego sowieckiej kompanii czołgów dochodzi do 600—700 m.

Po wyciągnięciu się kolumny, należy zawsze (według postanowień instrukcyj sowieckich) zrobić krótki 2 minutowy odpoczynek, w tym celu, aby dowódca kompanii mógł dojść do swego czołga, znajdującego się na czole.

Aby umożliwić czołgom łatwe wyjście z kolumny, oraz wyprzedzenie czołga, zatrzymującego się z jakiego-

kolwiek bądź powodu, odległości pomiędzy czołgami na postojach powinny być nie mniejsze niż długość pojedyńczych czołgów.

Głębokość kolumny marszowej kompanii czołgów jest tak duża, że nie jednoczesne ruszenie z miejsca powoduje bardzo poważne a szkodliwe rozciągnięcie się kolumny. Dlatego też w sowieckiej broni pancernej wymaga się od kierowców jednoczesnego uruchamiania silników.

Jednoczesne uruchamianie silników zależy w dużej mierze od: dyscypliny na postoju, to znaczy od zachowania się załóg, nieoddalania się zbytniego od wozów, a co najważniejsze od obserwacji w każdym plutonie sygnałów dowódcy kompanii. Z tych względów wydaje się w wojsku sowieckim zawsze dwie komendy. Przede wszystkim „Przy czołgach zbiórka!" (Po miestam). Następnie zaś „Silniki w ruch!" (Zawodi).

Równoczesne wykonanie pierwszej komendy daje dopiero gwarancję jednoczesnego wykonania drugiej. W tym celu należy zawsze robić niewielką przerwę po komendzie pierwszej.

Należy też podkreślić, że nie jednoczesne uruchamianie silników powoduje nadmierne zużycie paliwa.

Przy możliwości ugrupowania kompanii czołgów na postoju w jednym miejscu, ustawia się plutony w „linię kolumn plutonowych" (linia wzwodnych kołonn). Szyk ten zezwala na najszybsze wyciągnięcie kolumny z miejsca. Odstępy pomiędzy plutonami powinny równać się co najmniej 2 szerokościom czołga. W ten sposób wszystkie czołgi kompanii będą w stanie swobodnie wyminąć czołg, który z jakichkolwiek bądź powodów nie ruszył z miejsca. Odległości pomiędzy czołgami powinny wynosić przynajmniej 1 długość czołga. Jednakowoż w praktyce, odległości te i odstępy trzeba będzie w wielu wypadkach bardzo skracać, dla łatwiejszego ubezpieczenia postoju kompanii, jak również na skutek trudności w odnalezieniu odpowiedniego dogodnego i równego placu, dającego zakrycie przed obserwacją z powietrza.

Nieraz będzie należało rozmieścić kompanię w ten sposób, że jej poszczególne plutony znajdą się oddzielnie. Wówczas każdy pluton ustawia się w „linii kolumn półplutonowych“ (linia połuwzwodnych kołonn) Wewnątrz zaś tego czworoboku odpoczywa załoga plutonu pod ochroną 1 wartownika, znajdującego się w jednej z wież czołgów.

Jednakowoż zbyt ciasne ugrupowanie czołgów na postoju, na przykład wśród drewnianych zabudowań, może być niebezpiecznym ze względu na możliwość pożaru. W tych więc wypadkach należy zawczasu zorganizować pogotowie przeciwpożarowe i przygotować gaśnice, piasek, mokre szmaty itp.

Front i głębokość natarcia.

Pluton czołgów sowieckich naciera na froncie do 150 m szerokości. Wobec tego front kompanii czołgów, gdy wszystkie plutony znajdą się w jednym rzucie, równa się 500 m. Front ten nie jest za duży dla natarcia kompanii i w dwóch rzutach, gdyż w tym wypadku odległości pomiędzy czołgami wyniosą około 50 m. Szerokość ta, jest zresztą minimalną dla umożliwienia wprowadzenia do walki drugiego rzutu czołgów, w natarciu kompanii czołgów w zwartym i ciągłym ugrupowaniu na nieprzyjaciela, dobrze zorganizowanego obronnie.

Warunki walki i manewru mogą zmusić kompanię czołgów do bardziej szerokiego ugrupowania w natarciu i rozwinięcia się na znacznie szerszym froncie. Lecz w tym wypadku, należy wziąć pod uwagę to, że właśnie szeroki front nacierającej kompanii czołgów umożliwia obejście nieprzyjaciela, a poza tym zmusza do rozproszenia ognia jego broni przeciwpancernej Z drugiej jednak strony, szerokie ugrupowanie w walce kompanii czołgów, zmniejsza jej możliwości skupienia ognia czołgów na jednym celu, utrudnia dowodzenie ruchem oraz kierowanie ogniem wskutek gorszych warunków wzajemnej — między czołgami — łączności wzrokowej. Ta trudność orientacji nie zmniejsza się, nawet wobec wyposażenia czołgów w radiostacje.

Szeroki front natarcia kompanii utrudnia dowodzenie poszczególnymi plutonami czołgów, zwłaszcza, że one nie

mają z reguły — dla łączności wewnętrznej — radiostacyj. Prócz tego, natarcie czołgów, przy zwiększonych odległościach pomiędzy plutonami (100—150 m), ułatwia nieprzyjacielowi rozpoznanie czołga dowódcy plutonu i ostrzelanie go.

Jeśli kompania czołgów rozwija się do walki z kolumny marszowej, a dowódca plutonu nie zdąży wskazać zadania i wydać dowódcom czołgów rozkazów bojowych, wskazać kierunku i przedmiotu uderzenia oraz określić miejsca zbiórki bojowej, — to z chwilą zniszczenia czołga dowódcy plutonu, jego pluton pozostaje bez dowodzenia. Bezsprzecznie, strata dowódcy plutonu nie będzie dla akcji tak groźna w skutkach, gdy będzie czas na szczegółowe omówienie zadań z załogami i wspólne rozpoznanie terenu przez dowódcę plutonu z dowódcami czołgów.

W każdym razie ewentualność tę należy zawsze brać pod uwagę, i—przy wyznaczaniu kierunków (na linii rozwijania się) dla poszczególnych plutonów—nie trzeba dawać im takich kierunków, którebу pozwalały nieprzyjacielowi zbyt szybko rozpoznać i zdemaskować ugrupowanie oraz położenie plutonów.

Głębokość natarcia kompanii czołgów zależy przede wszystkim od siły i oporu ze strony przeciwnika. Można jednak liczyć się z tym, że w przeciętnych warunkach kompania czołgów będzie zdolna przebić się na głębokość od 5 do 6 km w głąb ugrupowania nieprzyjacielskiego. Spotkawszy na tej przestrzeni przynajmniej 2 — 3 działa przeciwczołgowe i przynajmniej 1 baterię artylerii — kompania czołgów może stracić w walce nawet 50% swoich czołgów. Dlatego też po wykonaniu tego maksymalnego zadania, będzie ona musiała korzystać z pomocy swych elementów zaopatrzenia i napraw, oraz uzupełnić swoje stany czołgami zapasowymi.

Rozkazodawstwo w kompanii czołgów.

Gdy dowódca kompanii rozporządza czasem, to powinien przed rozpoczęciem działań i wydaniem rozkazów bo-

jowych, zarządzić rozpoznanie pola walki. Powinno ono być przeprowadzone wspólnie z dowódcami plutonów a nawet i czołgów.

Gdy, wobec braku czasu, nie można wydać dowódcom plutonów szczegółowych rozkazów, dowódca kompanii ogranicza się do podania: kąta kierunkowego uderzenia (bojewoj kurs), ugrupowania kompanii (ze wskazaniem plutonu kierunkowego) oraz miejsca zbiórki bojowej.

W broni pancernej Z. S. R. R. rozróżnia się dwa pojęcia: kąt kierunkowy uderzenia (bojewoj kurs) i kierunek natarcia (naprawlenije ataki). Kompania czołgów może otrzymać bądź kąt kierunkowy uderzenia, bądź kierunek natarcia. Gdy kompania czołgów otrzyma w zadaniu kierunek natarcia, to plutonom zostają wyznaczone odpowiednie kąty kierunkowe uderzenia. Pluton czołgów otrzymuje zawsze tylko kąt kierunkowy uderzenia (bojewoj kurs). Kompania zaś czołgów otrzymuje wtedy kierunek natarcia, gdy jest dość czasu na szczegółowe wydanie rozkazów bojowych (stanowi to swego rodzaju wskazówkę dla dowódcy kompanii czołgów, czy ma wydawać szczegółowe rozkazy bojowe, poprzedzone rozpoznaniem, czy też przy pomocy przykładu osobistego rzucić kompanię wprost do walki).

Zależnie więc od rodzaju i formy otrzymanego zadania bojowego, dowódca sowieckiej kompanii czołgów wydaje rozkazy bojowe według 2 schematów.

1. Schemat pełny.

1. *Wiadomości o nieprzyjacielu.*
2. *Ogólny cel działań*: zadanie batalionu czołgów (gdy kompania działa w jego składzie) względnie oddziału piechoty, jeśli kompania wspiera go bezpośrednio.
3. *Zadanie kompanii czołgów*: podstawa wyjściowa do natarcia, lub horyzont rozwinięcia się (pozycja), kierunek natarcia, zadania bojowe (przedmioty), miejsce zbiórki bojowej, kto wspiera kompanię, co robią sąsiedzi.
4. *Zadania plutonów*: pozycja wyjściowa, kąt kierunkowy uderzenia, przedmioty natarcia, rejony zbiórki bojowej (gdy to jest konieczne), specjalne zadania plutonów.

5. *Porządek i sposób zajęcia podstaw wyjściowych.*
6. *Czas natarcia.*
7. *Łączność — sygnały współdziałania (z piechotą, artylerią, lotnictwem).*
8. *Zadanie czołówki reperacyjnej.*
9. *Miejsce dowódcy kompanii.*

2. *Schemat skrócony.*

1. *Wiadomości o nieprzyjacielu i cel ogólnych działań.*
2. *Zadanie kompanii:* przedmioty natarcia, kąt kierunkowy uderzenia, pluton kierunkowy, miejsce zbiórki bojowej.
3. *Kto wspiera, kogo wspiera kompania.*
4. *Porządek i sposób zajęcia podstawy wyjściowej lub porządek przekroczenia horyzontu rozwinięcia się.*
5. *Sygnał do natarcia*
6. *Miejsce i zadania czołówki reperacyjnej.*
7. *Miejsce dowódcy kompanii czołgów.*

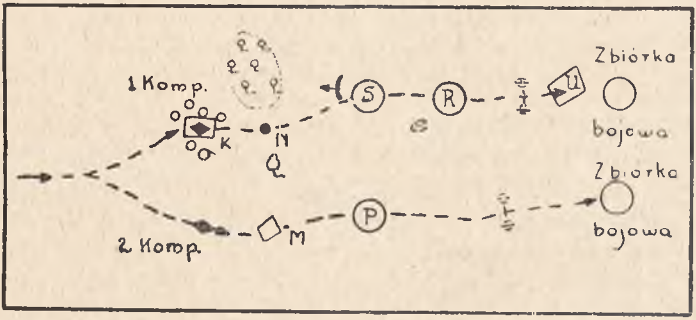
W pierwszym wypadku dowódca kompanii zwołuje dowódców plutonów (z pozycji wyczekiwania) na swój punkt obserwacyjny.

W drugim wypadku wyprowadza się od razu plutony na horyzont rozwinięcia się. Na horyzoncie rozwinięcia się plutony czołgów nie przyjmują ugrupowania bojowego do uderzenia, lecz stoją w „Kolumnie marszowej“ (Pochodnaja kołonna) lub też w „Kolumnie półplutonów“ (linija połowzwodnych kołonn), oczekując na otrzymanie zadania bojowego. To zadanie może być w ostateczności podane w postaci jednego sygnału — rozkazu dowódcy plutonu: „Robić to co ja!“

Poszczególne rejony na horyzoncie rozwinięcia się powinny się znajdować za najbliższym (przed nieprzyjacielem) zakryciem. Dowódca kompanii wzywa dowódców plutonów na swój punkt obserwacyjny. Tam dowódcy plutonów otrzymują skrócony rozkaz bojowy (schemat 2). Szybko orientują się w terenie (3—5 minut) i wracają zaraz do swoich plutonów. Po wydaniu zaś dowódcom (lub załogom) czołgów krótkich rozkazów bojowych, oczekują na sygnał

dowódcy kompanii do rozpoczęcia natarcia. Wszystkie te czynności nie powinny trwać dłużej niż 10 minut.

Przeważnie wyznacza się jeden rejon rozwinięcia się całej kompanii na ostatnim, widocznym horyzoncie. Rozkaz (według schematu 2) wydaje się w boju spotkaniowym lub też w walce z ruchliwym nieprzyjacielem.



Ryc. 1.

Przykład.

Na wzgórzu M. dowódca I kompanii czołgów otrzymał od dowódcy batalionu rozkaz do natarcia na zorganizowaną obronnie piechotę nieprzyjaciela (ryc. 1). I kompania czołgów ma uderzyć z krzaków K.

Dowódca I kompanii jedzie na punkt obserwacyjny N, znajdujący się na ostatnim horyzoncie przed nieprzyjacielem. Goniec, który znajduje się przy dowódcy kompanii, udaje się po dowódców plutonów. W tym czasie dowódca kompanii rozpoznaje teren i nieprzyjaciela wzdłuż kąta kierunkowego natarcia.

W międzyczasie kompania czołgów przechodzi wraz z patrolem obserwacyjnym do krzaków K. W zależności od charakteru ostatniego horyzontu i w myśl rozkazów zastępcy dowódcy, kompania przyjmuje szyki następujące: „Kolumna marszowa" (pochodnaja kołonna) lub „plutonami wszerz" (linija wzwodnych kołonn). Dowódca plutonu technicznego sprawdza po raz ostatni stan czołgów, aby w razie potrzeby szybko usunąć uszkodzenie lub zastąpić niepewny czołg przez zapasowy. Praca ta musi być zakończona do powrotu dowódców plutonów.

Dowódca kompanii znajduje się na punkcie obserwacyjnym N. Po przybyciu dowódców plutonów wydaje im następujący krótki rozkaz bojowy:

1. Batalion nieprzyjacielskiej piechoty, wsparty 3 bateriami organizuje się obronnie na wzgórzach P i S. Zadanie naszego batalionu: nie dać umocnić się nieprzyjacielowi, nie pozwolić mu zorganizować sieci ognia, po czym zniszczyć jego siły żywe i artylerię. Na prawo od nas działa 2 kompania. Nas wspiera bateria artylerii.

2. Zadanie 1 kompanii: zniszczyć piechotę i działa przeciwpancerne na wzgórzach S i R, oraz baterię, strzelającą z za wzgórza R. Kąt kierunkowy uderzenia: krzaki K-N-S-R-U. Ugrupowanie kompanii: „schody w lewo". Pluton kierunkowy: 2. W prawo—pluton 1. W schodach—pluton 3. Odległości i odstępy—regulaminowe. Horyzont rozwinięcia się: N-M. Miejsce zbiórki bojowej: U.

3. Na horyzont rozwinięcia się plutony wychodzą samodzielnie. 1 pluton maszeruje na kierunek pojedyńczego drzewa. Wszystkie plutony przekraczają horyzont rozwinięcia się w ugrupowaniu bojowym.

4. Sygnał wyruszenia z horyzontu rozwinięcia się: żółta chorągiewka z punktu N — wymarsz w kierunku nieprzyjaciela. Czas do wykonania — 5 minut.

5. Po osiągnięciu przez kompanię wzgórza S, patrol reperacyjny rusza wślad za kompanią.

Dowódcy plutonów, po otrzymaniu zadania, wracają do swoich plutonów, zbierają dowódców czołgów i wydają im następujące rozkazy:

„Nieprzyjaciel broni się. Zadanie: zniszczyć jego piechotę i artylerię. Kąt kierunkowy uderzenia: przez wzgórze N (gdzie stoi czołg dowódcy kompanii) na wzgórza S—R—U. Przejść horyzont w szyku rozwiniętym. Punkt zbiórki bojowej — U. Przy czołgach zbiórka!"

Dowódca plutonu technicznego może być wezwany razem z dowódcami plutonów i tam otrzyma zadanie. Można go też zostawić przy kompanii, by dać mu możność obejrzenia i sprawdzenia stanu czołgów. Dowódca plutonu technicznego przychodzi na punkt obserwacyjny N dopiero wtedy, gdy dowódcy plutonów wrócili już do swych czołgów; otrzymuje on w tym wypadku rozkaz wprost od dowódcy kompanii lub też od dowódcy plutonu dowodzenia (wzwod uprawlenija), przydzielonego czasowo do kompanii lub stworzonego z wozów rozpoznawczo-łącznikowych.

Może zajść wypadek, że dowódca kompanii sam wraca do kompanii. Robi tam zbiórkę dowódców plutonów i wydaje na miejscu rozkaz bojowy.

„Nacieramy na piechotę. Kąt kiernnkowy uderzenia: na wzgórze S. Miejsce zbiórki bojowej: U. Rozwijamy się przy przejściu tego grzbietu. Wykonanie na mój sygnał!"

Kompania może też rozwinąć się z marszu, bez żadnego uprzedniego rozkazu, na rozkaz — sygnał. Dla należytego wykonania zadania — koniecznym jest dokładne przestudiowanie terenu z mapy. Studium to powinno nastąpić jeszcze przed otrzymaniem zadania.

Kompania czołgów dysponuje nieraz w natarciu—baterią lub plutonem artylerii samochodowej (samochodnaja artileria), dla wsparcia uderzenia czołgów.

W danym, konkretnym wypadku, po otrzymaniu zadania, artyleria zajmuje stanowisko i wspiera ogniem rozwinięcie się kompanii oraz skok do wzgórza S. Z chwilą gdy I kompania czołgów osiągnie wzgórze S, artyleria przesuwa się jak najszybciej na nowe stanowiska, to znaczy na wzgórze S.

Walka z czołgami i samochodami pancernymi, jak również i natarcie na nierozwiniętą piechotę, zmuszają kompanię czołgów do szybkich działań. W tych wypadkach, kompania rozwija się na sygnały chorągiewką lub rozkazy radio, wydane dowódcom plutonów, po uprzednim, dokładnym przestudiowaniu z mapy rejonów—możliwych i przypuszczalnych działań.

Metody wyszkolenia bojowego.

Zaznajomiwszy się pokrótce z zadaniami bojowymi sowieckiej kompanii czołgów i sposobami ich wykonania, trzeba z kolei rozpatrzyć, na czym polega i z jakich elementów składa się wyszkolenie bojowe kompanii

Zgranie każdego z plutonów kompanii i umiejętność dowódców dowodzenia plutonami w działaniach samodzielnych i w ramach kompanii—oto dział wyszkolenia, który, jeśli chodzi o działanie plutonu, jest obowiązkiem dowódców plutonu. Naukę dowodzenia plutonem prowadzi natomiast (ze swoimi dowódcami plutonów) dowódca kompanii.

Przygotowanie dowódców plutonów do działań w ramach kompanii jest wyłącznie funkcją dowódcy

kompanii. Najlepszy sposób szkolenia — zdaniem autorów sowieckich to ćwiczenia na stole plastycznym i szkieletowe w terenie (fłagowyje uczenija).

Przygotowanie dowódcy plutonu technicznego do działań w składzie kompanii jest też funkcją dowódcy kompanii. Najlepszym sposobem wyszkolenia są ćwiczenia, przeprowadzane na stole plastycznym, oraz ćwiczenia szkieletowe w terenie.

Wspólne szkolenie bojowe plutonów bojowych i plutonu technicznego w ramach działań kompanii jest bezpośrednim obowiązkiem dowódcy kompanii. Sposób szkolenia: ćwiczenia z oddziałami i ze sprzętem w ramach kompanii.

Doskonalenie taktyczne dowódcy kompanii należy do obowiązków dowódcy batalionu. Jako sposób wyszkolenia, przyjęto w Z.S.R.R., taktyczne ćwiczenia oficerskie na stole plastycznym oraz szkieletowe ćwiczenia terenowe w ramach batalionu.

Przygotowanie dowódcy kompanii do dowodzenia kompanią wzmocnioną jest już taktyką broni połączonych (obszczewojskowaja taktika) Przygotowanie to należy również do obowiązków dowódcy batalionu, który przeprowadza ćwiczenia jednostronne i dwustronne.

Zgranie działań kompanii wzmocnionej, nauka współdziałania z innymi broniami, stanowią również funkcje dowódcy batalionu. Polegają one głównie na sprawdzaniu ćwiczeń tego rodzaju przeprowadzanych, przez poszczególne wzmocnione kompanie batalionu. Ćwiczenia te mogą być jednostronne lub dwustronne.

W myśl instrukcyj sowieckich, zachowanie celowej kolejności przeprowadzania ćwiczeń i wyszkolenia bojowego jest nader ważne. W zasadzie ćwiczenia oficerskie należy zawsze przeprowadzać przed ćwiczeniami z oddziałami.

W czasie ćwiczeń z oficerami należy każdy temat rozważyć, przechodząc kolejno od założeń ogólnych do szczegółów. Odwrotnie zaś należy podchodzić do zagadnień, w czasie ćwiczeń z oddziałami: od szczegółów do zagadnień ogólnych.

Schemat organizacji wyszkolenia bojowego kompanii czołgów.

W batalionie	W kompanii	W plutonie
Stół plastyczny 2 godziny. Zajęcia oficerskie.	*Stół plastyczny.* 2 godziny. Zajęcia oficerskie.	*Stół plastyczny.* 2 godziny. Ćwiczenia z całym plutonem.
Teren. 3 godziny. Zajęcia oficerskie.	*Teren.* 3 godziny. Zajęcia oficerskie.	*Teren.* *Pieszo bez sprzętu.* 2 godziny. Cały pluton.
Ćwiczenia szkieletowe. 3 godziny. Oficerowie (czołgi dowódcy batalionu oraz dowódców kompanij).	*Ćwiczenia szkieletowe.* 2 godziny. Oficerowie (czołgi dowódcy kompanii oraz dowódców plutonów.)	
3 godziny: Ćwiczenie bojowe kompanii.	*Ćwiczenie z oddziałami (ze sprzętem).* 3 godziny. Ćwiczenie bojowe plutonu.	*Ćwiczenie z oddziałami (ze sprzętem).* 3 godziny.
Razem — Zajęć oficerskich — 8 godzin. — Ćwiczeń oficerskich 3 godziny.	*Razem* — Zajęć oficerskich — 7 godzin. — Ćwiczeń z oddziałami 3 godziny. — Ćwiczeń bojowych 3 godziny.	*Razem* — Ćwiczeń bez sprzętu — 4 godziny. — Ćwiczeń ze sprzętem — 3 godziny.
Ogółem 11 godzin.	Ogółem 13 godzin.	Ogółem 7 godzin.

Przy tego rodzaju organizacji wyszkolenia bojowego, kierownikami poszczególnych ćwiczeń są: dowódcy batalionów, kompanij i plutonów. Więcej prowadzi się ćwiczeń bez sprzętu, niż ze sprzętem. Poza tym, przy stosowaniu wskazanej kolejności ćwiczeń, można być (zdaniem instrukcyj sowieckich) pewnym, że każdy temat będzie dokładnie opracowany i przerobiony.

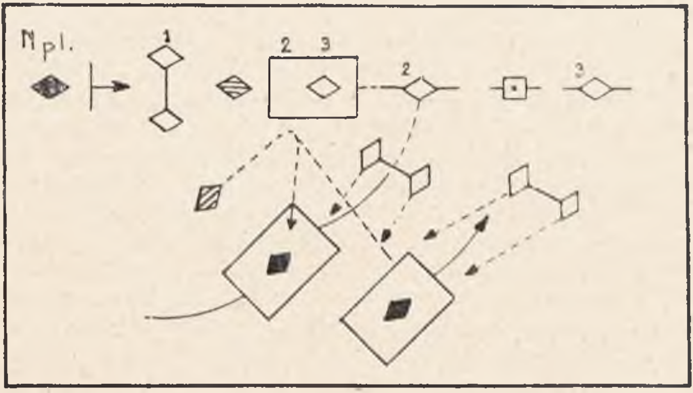
Specjalne znaczenie przywiązują autorzy sowieccy do ćwiczeń na stole plastycznym oraz do ćwiczeń szkieletowych, przeprowadzanych w terenie. Stół plastyczny pozwala szkolić metodą poglądową. Każdy z uczestników ćwiczenia ma możność - przy pomocy modeli czołgów—dokładnego uzmysłowienia sobie przeprowadzonego manewru. W ten sposób, osiągając lepsze wyniki, upraszcza się zajęcia, skraca się ich czas (tak dłużący się na każdym ćwiczeniu taktycznym na mapie). Krótkie zadania bojowe (lietuczki), oto podstawowa metoda zajęć oficerskich w Z. S. R. R. Przerobienie każdego zadania (3 — 4 zadania w czasie 2 godzin) wyczerpuje zupełnie dany temat.

Zajęcia oficerskie powinny być tak pomyślane, by dawały zawsze pole do działania dowódcom kompanij, którzy powinni przeprowadzać zajęcia oficerskie z dowódcami plutonów bojowych i plutonu technicznego oraz ze starszymi podoficerami. Jest to najlepszy sposób taktycznego zgrania oficerów każdej kompanii. Stroną ujemną tego rodzaju organizacji wyszkolenia bojowego jest konieczność przeprowadzania równolegle dwóch różnych ćwiczeń oficerskich: oddzielnie dla dowódców kompanij pod kierownictwem dowódcy batalionu, oddzielnie zaś dla dowódców plutonów pod kierownictwem dowódców kompanij. W ten sposób, w ramach batalionu powstają 2 grupy szkolonych oficerów: dowódców kompanij i dowódców plutonów. Jednakowoż, ten sposób organizacji wyszkolenia bojowego pozwala każdemu dowódcy doskonalić swoich bezpośrednich podwładnych, zwiększa odpowiedzialność dowódcy (a zarazem i kierownika ćwiczeń) za poziom wyszkolenia swoich oficerów, umożliwia wreszcie jak najbardziej celowe wykazanie inicjatywy.

Przykład zajęcia oficerskiego na stole plastycznym.

Plan układa dowódca kompanii — kierownik zajęć.

Temat. Wycofanie się kompanii czołgów z walki z przeważającą ilością czołgów nieprzyjaciela.



Ryc. 2.

Cel. Nauka organizacji manewru plutonów, współdziałających z działami samochodowymi. Nauka kierowania ogiem.

Skład oddziału ćwiczącego. Kompania czołgów w sile 3 plutonów czołgów, sekcja tankietek dla łączności i rozpoznania, pluton techniczny (5 wozów) i 2 działa samochodowe.

Uczestnicy. Dowódcy plutonów bojowych i plutonu technicznego, dowódcy patroli reperacyjnych, szef kompanii.

Założenie ogólne. Kompania znajduje się na zbiórce bojowej po udanym natarciu na piechotę nieprzyjacielską. Ubezpieczenie własne zaobserwowało silne oddziały czołgów nieprzyjacielskich. Dowódca kompanii czołgów otrzymuje przez gońca (na wozie łącznikowym) rozkaz od dowódcy batalionu, wycofania się do lasu, zajętego przez własną kawalerię. Tam ma ubezpieczyć skrzydło ugrupowania kawalerii.

Zadanie nr. 1. Ugrupowanie kompanii na zbiórce bojowej.

Cel. Nauka ugrupowania oddziału na zbiórce bojowej.

Teren musi być wybrany tak, by dawał zakrycie dla poszczególnych plutonów, stosownie do ich ugrupowania.

Położenie szczegółowe (podaje kierownik ćwiczenia): „Po walce, czołg dowódcy kompanii przyjeżdża tu. Słychać i widać sygnał: Zbiórka! (radio, chorągiewki, rakiety)“.

Czas na zaznajomienie się z zadaniem i wykonanie — 15 minut.

Zadanie nr. 2 Odmarsz ze zbiórki bojowej.

Cel. Nauka oderwania się kompanii czołgów od nieprzyjaciela. Nauka ugrupowania bojowego kompanii, kierowania ogniem i organizacji obserwacji w plutonach.

Położenie szczegółowe. Dowódca kompanii otrzymał od dowódcy batalionu rozkaz odwrotu. Wydaje więc z kolei ustny rozkaz: „Stwierdzono silne oddziały pancerne nieprzyjaciela. Kompania wycofuje się do rejonu A.

1 pluton, wzmocniony 2 działami, osłoni wycofanie się kompanii, robiąc zasadzkę w miejscu zbiórki bojowej.

Kompania wycofuje się w następującym porządku: 2 pluton, czołówka reperacyjna, 3 pluton.

Sekcja czołgów rozpoznawczych dozoruje z rejonu A ruchy nieprzyjaciela. Sygnał: nieprzyjaciel! — czerwona rakieta.

1 pluton zacznie się wycofywać, gdy kompania osiągnie wzgórze „z drzewem.“

Mój zastępca — dowódca 3 plutonu.

Do wykonania: Dowódca 1 plutonu wydaje rozkaz załogom swych czołgów. Czas — 5 minut.

Pozostali dowódcy ugrupują swoje oddziały w 5 minut po otrzymaniu rozkazów.

Zadanie nr. 3. Walka z przeważającym nieprzyjacielem.

Cel. Nauka połączenia ognia z miejsca z przeciwuderzeniem czołgów i współdziałanie z działami samochodowymi.

Położenie szczegółowe. Nieduże grupy czołgów rozpoznawczych powstrzymują nieprzyjaciela, korzystając z pomocy ognia dział samochodowych i czołgów I plutonu. W tym czasie na skrzydle ukazują się 2 kompanie czołgów nieprzyjacielskich.

Do wykonania. Decyzja dowódców i jej wykonanie. Czas 25 minut.

Zadanie nr. 4. Praca czołówki reperacyjnej.

Cel. Nauka pracy czołówki reperacyjnej. Usuwanie uszkodzeń i holowanie czołgów uszkodzonych. Ubezpieczenie pracy czołówki reperacyjnej.

Położenie szczegółowe. Nieprzyjaciel został odrzucony. 3 czołgi zostały na polu walki. Dwa czołgi sygnalizują: „Uszkodzenie!" Jeden ugrzązł w głębokim rowie. Drugiemu pocisk rozbił gąsienicę. W trzecim czołgu rozbito wieżę pancerną. Dowódca, kierowca i strzelec — ranni.

Do wykonania. Przez wysunięcie naprzód lub na skrzydło plutonu czołgów, ubezpieczyć i umożliwić: wyciągnięcie pierwszego czołga, założenie gąsienicy na drugi czołg i wyholowanie trzeciego czołga. Czas — 15 minut.

Ogólne omówienie działań kompanii czołgów w odwrocie.

Tego rodzaju krótkie zadania rozpatrują tylko początek odwrotu. Dlatego też pod koniec ćwiczenia kierownik może zrobić 1 — 2 skoki modelami czołgów, by pokazać sposób dalszego wycofania się. Wszystkie zadania powinny być wykonane w sposób następujący: uczestnicy w milczeniu przesuwają modele czołgów, sygnalizując chorągiewkami. Pytania uczestników mogą dotyczyć tylko wyników walki, obserwacji itp.

Organizacja szkieletowego ćwiczenia terenowego z czołgami dowódców.

W ćwiczeniu bierze bierze udział: czołg dowódcy kompanii, 3 czołgi dowódców plutonów, 1 samochód ciężarowy (zastępujący czołówkę reperacyjną).

Do pozorowania nieprzyjaciela należy wyznaczyć również kilka wozów. Aby tego uniknąć, może kierownik ćwiczenia dawać jedynie krótkie założenia, bez pozorowania nieprzyjaciela.

W czasie natarcia czołgów ćwiczy się z dowódcami plutonów sygnalizację, Następnie, na miejscu zbiórki bojowej daje się nowe, krótkie założenie. Tego rodzaju ćwiczenia doskonalą dowódców plutonów w szybkości i dokładności przyjęcia oraz wykonania rozkazów — sygnałów, jak również i w ocenie położenia

Prócz tego, dowódcy plutonów mają możność zrozumienia znaczenia czasu oraz przestrzeni – przy otrzymywaniu zadania bojowego, rozwijaniu się do walki, uderzeniu itd.

Ćwiczenia taktyczne należy przerabiać zawsze w formie krótkich zadań bojowych. Zawczasu trzeba ustalić sygnał— „Przerwa ćwiczenia!" Po wyjściu z czołga, dowódca kompanii (kierownik ćwiczenia) może jednemu z dowódców plutonów podać nowe, krótkie założenie Wtedy kierownik ćwiczenia wchodzi znowu do swego czołga i daje sygnał ponownego rozpoczęcia ćwiczenia.

Rozpatrując krótki zarys metod i sposobów wyszkolenia bojowego plutonu oraz kompanii — widzi się wiele cech wspólnych. Zasadnicza różnica polega na tym, że na szczeblu plutonu czołgów, nie przewiduje się w wojsku sowieckim ćwiczeń szkieletowych.

W kompanii, największy nacisk kładzie się na wyszkolenie i doskonalenie dowódców plutonów. Dowódca kompanii musi poza tym zwrócić baczną uwagę na logiczną kolejność ćwiczeń, na celowe oszczędzanie sprzętu, przez zmniejszenie do minimum godzin ćwiczeń ze sprzętem oraz na dokładne przygotowanie ćwiczeń ze sprzętem pancernym. Jest rzeczą naturalną, że w tematach wyszkolenia bojowego kompanii nie można zaniedbywać zaopatrzenia i ewakuacji w polu.

Batalion czołgów.

O r g a n i z a c j a.

Według zgodnych poglądów fachowców sowieckich oraz postanowień regulaminowych—sowiecki batalion czołgów jest całkowicie samodzielną jednostką taktyczną.

Dowódca batalionu czołgów dowodzi nim w walce, kierując działaniem poszczególnych pododdziałów batalionu.

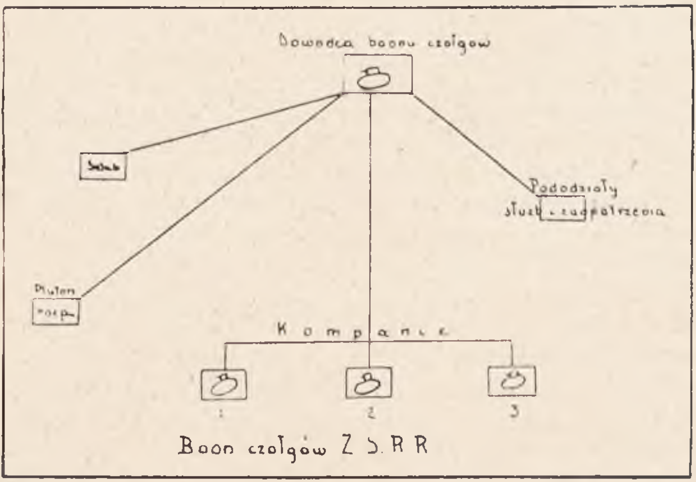
Ma to duży wpływ na rolę taktyczną dowódcy, jego sztabu oraz wyszkolenie bojowe całego batalionu.

Batalion czołgów może być przeznaczony: do współdziałania z piechotą, kawalerią, lub do działań samodzielnych. W zależności od swego przeznaczenia bojowego, batalion czołgów może być wzmocniony dodatkowymi środkami walki.

Sowiecki batalion pancerny posiada 3 kompanie czołgów, oddziały zaopatrzenia technicznego, bojowego i gospodarczego, oddziały rozpoznawcze oraz saperskie i łączności. W ten sposób, dowódca sowieckiego batalionu czołgów dyspnouje wszystkim tym, co jest potrzebne do przeprowadzenia walki oraz zapewnienia sprawności w walce (bojewoje obezpieczenije). Wreszcie posiadanie sztabu znacznie ułatwia dowódcy kierowanie i dowodzenie batalionem czołgów w czasie walki.

Biorąc za podstawę znaną już organizację czołgów sowieckich, można przyjąć, że batalion posiada:

- — 50 czołgów,
- — 3—5 rozpoznawczych wozów bojowych,
- — Sztab ze środkami dowodzenia — 25 wozów,
- — Pododdziały służb i zaopatrzenia — 20 wozów.



Ryc. 3

Ogółem w batalionie czołgów sowieckich jest około 100 wozów. Schemat typowej orgaaizacji sowieckiego batalionu czołgów przedstawia ryc. 3.

Zadania bojowe.

Batalion czołgów powinien - przede wszystkim (według poglądów sowieckich)—wspierać w walce piechotę lub kawalerię. W natarciu tych broni głównych—batalion czołgów może być rzucony na artylerię, odwody i tyły nieprzyjaciela. W boju spotkaniowym batalion uderza na nie rozwinięte kolumny nieprzyjacielskie lub na skrzydło jego ugrupowania. W obronie zaś batalion czołgów może przeprowadzić silne, samodzielne przeciwuderzenie na nieprzyjaciela, znajdującego się jeszcze na podstawach wyjściowych, lub też nacierającego, a znajdującego się przed przednim skrajem lub też wewnątrz własnej pozycji obronnej.

Batalion czołgów sowieckich działa zawsze w całości.

Batalion czołgów może być również z powodzeniem użyty do uderzenia samodzielnego na nieprzyjaciela w marszu (w sile pułku piechoty lub kawalerii). Walka z nieprzyjacielską bronią pancerną jest jednym z głównych zadań batalionu czołgów, który może w obronie walczyć skutecznie nawet z dwoma batalionami czołgów nieprzyjaciela, w boju zaś spotkaniowym z jednym.

Głębokość kolumny marszowej sowieckiego batalionu czołgów (wraz z tyłami) wynosi około 4 — 5 km. Sam zaś rzut bojowy ma głębokość około 3 km.

Przejście kolumny przez jeden punkt przy szybkości 8 — 10 km g., trwa dla całego batalionu 30 — 40 minut, dla rzutu zaś bojowego 20—25 minut.

Na postoju, gdy nie ma obawy zagrożenia z powietrza, można ugrupować batalion czołgów na przestrzeni 1 ha. W razie potrzeby można ścieśnić ugrupowanie batalionu i zmieścić go na przestrzeni zaledwie 1/3 ha.

Gdy zachodzi możliwość zagrożenia z powietrza lub z ziemi, a również i na tyłach nieprzyjacielskich, konieczna przestrzeń na zbiórkę batalionu jest dużo większa i wynosi (według norm sowieckich) około 300×300 $m^2 = 9$ ha. Do

tej przestrzeni należy dodać jeszcze pas terenu zajęty przez ubezpieczenia. Zbiórka batalionu trwa w tym wypadku około 15 minut.

Rozwinięcie się batalionu czołgów z kolumny do natarcia czołowego, trwa w terenie dogodnym (bez ciaśnin) około 10—15 minut. Gdy zaś teren posiada liczne ciaśniny, mosty i drogi, kanalizujące ruch batalionu, to rozwinięcie się do walki przedłuża się do 20—30 minut. Rozwinięcie się batalionu do natarcia na boki trwa znacznie krócej, gdyż zaledwie 3 — 5 minut.

Front natarcia batalionu czołgów na piechotę w obronie—wynosi około 700 — 1000 m, na piechotę zaś w marszu — około 2 — 2,5 km

Szybkość marszu sowieckiego batalionu czołgów sięga we dnie 10 — 15 km/g., w nocy zaś 5 — 7 km/g. bez świateł, a ze światłami nie przekracza 8 — 10 km/g.

Na krótkich przestrzeniach jest jednak dopuszczalne (w razie konieczności taktycznej) przyśpieszenie marszu do 15 — 20 km/g.

Batalion czołgów sowieckich naciera na piechotę w obronie z szybkością 10 — 12 km/g, na kolumny piechoty — z szybkością 15—25 km/g; na baterie artylerii—z szybkością 15 — 30 km/g.; na nieprzyjacielską zaś broń pancerną z maksymalną szybkością, to jest 20 — 40 km/g. Zasięg działania batalionu czołgów, jego głębokość jednorazowego uderzenia wynosi — według norm sowieckich — maksymalnie 10 km.

Przemarsz dzienny sięga około 80 — 120 km.

W terenie, pozbawionym większych przeszkód naturalnych i sztucznych, batalion czołgów może przesunąć się (z walką) w przeciągu jednego dnia o 30 — 50 km.

Dowodzenie batalionem czołgów.

Dowódca batalionu dowodzi swym batalionem czołgów— z reguły—osobiście, wydając rozkazy ustne. Krótkie te rozkazy bojowe są uzupełniane przez sztab rozkazami szczególnymi (przeważnie też ustnymi): rozpoznania, łączności, ubezpieczenia, zaopatrzenia i ewekuacji.

Jednakowoż, w wielu wypadkach, położenie może uniemożliwić dowódcy wydanie ustnego rozkazu. Wtedy gońcy-oficerowie ze sztabu batalionu (na wozach łącznikowych) wręczają dowódcom kompanii i plutonów rozkazy dowódcy batalionu na piśmie, lub przekazują im te rozkazy ustnie. W ostateczności, dowódca batalionu czołgów może dowodzić i rozkazywać przez radio.

Dla celów łączności zewnętrznej, sztab batalionu czołgów korzysta z samolotu towarzyszącego i radiostacji. Dokumenty, opracowywane przez sztab batalionu czołgów, muszą być jak najkrótsze i najprostsze Podstawową formą tych dokumentów jest w wojsku sowieckim schemat, tabela lub oznaczenie na mapie.

Warunki szybkiej walki ruchowej, utrudniające utrzymanie łączności, nakazują sztabowi batalionu czołgów — zwrócenie specjalnej uwagi na sposoby ekspedycji rozkazów, kontrolę ich otrzymania oraz sprawdzenie wykonania.

Sztab batalionu czołgów musi żądać od podwładnych szybkości wykonania, a więc również i sam powinien pracować szybko, zdecydowanie i dokładnie, Jeśli chodzi o podwładnych, dotyczy to w pierwszym rzędzie przekazywania przez nich — dowódcy batalionu — meldunków, przy użyciu wszelkich posiadanych sposobów. W meldunkach tych trzeba zawsze (zresztą w myśl powszechnie obowiązucych zasad) podawać stan techniczny czołgów, ilość czołgów, poniesione straty oraz zapas posiadanego paliwa.

Marsz, wyciąganie kolumny, rozwijanie się do walki, wskazanie pododdziałom miejsc i rejonów do rozwinięcia się, wskazanie natarcia przykładem osobistym (gdyż często w żaden inny sposób nie można naprawić błędu któregokolwiek z pododdziałów i zmienić fałszywego kierunku natarcia) — wszystko to są czynności, które często mogą dobrze wykonać tylko oficerowie sztabu batalionu czołgów. Tak samo osobiste zebranie wiadomości na zbiórce bojowej o stanie sprzętu pancernego i załóg, ilości amunicji itd., będą stanowić również codzienne czynności oficerów sztabu.

Jednakowoż we wszystkich tych wypadkach, niezależnie od położenia i nawału czynności, musi pozostać w szta-

bie batalionu czołgów przynajmniej 1 — 2 oficerów, którzy, będąc doskonale poinformowani o położeniu ogólnym, będą zbierać i segregować meldunki oraz orientować w położeniu podwładnych dowódców.

Praca sztabu batalionu czołgów polega w czasie marszu na: regulacji ruchu, otrzymywaniu i zbieraniu wiadomości o nieprzyjacielu i szybkim składaniu kolumny. W tym celu należy — w pierwszym rzędzie — wykorzystywać wszystkie odpoczynki i krótkie postoje. Uniknie się w ten sposób tak denerwującego wywoływania i odrywania, w czasie marszu, dowódców od ich pododdziałów.

W wypadkach, gdy dowódca batalionu otrzymuje ważne wiadomości o nieprzyjcielu, które mogą wpłynąć na decyzję lub zmuszą go do rozwinięcia batalionu, należy od razu zatrzymać kolumnę, celem poinformowania podwładnych o wytworzonej sytuacji. Jeśli nie zachodzi obawa zdradzenia przed nieprzyjacielem swych zamiarów i przejęcia przez niego tych wiadomości i rozkazów, to można je z powodzeniem przekazać przez radio, co znacznie ułatwi rozkazodawstwo.

W czasie rozwijania się batalionu czołgów do walki, trudne warunki pracy sztabu wymagają od oficerów dużej dokładności, szybkości, a nieraz i poświęcenia. Z chwilą powzięcia przez dowódcę batalionu czołgów decyzji do rozwinięcia się, cały sztab zamienia się właściwie w gońców. Dopiero przed samym natarciem, sztab zbiera się ponownie i pracuje znowu wspólnie, co znacznie ułatwia i skraca jego pracę. W czasie zaś natarcia batalionu, prawie cały sztab pracuje w ruchu, tworząc jakby ruchomy punkt obserwacyjny.

Korzystając z radiostacji w marszu lub też dopiero po przybyciu na zbiórkę bojową, melduje sztab batalionu swemu dowódcy o przebiegu i wynikach walki. Następnie zaś redaguje i przekazuje meldunek o wynikach walki wyższemu dowódcy.

Wyszkolenie bojowe.

Celem wyszkolenia bojowego sowieckiego batalionu czołgów jest zgranie działań poszczególnych pododdziałów,

wchodzących w skład batalionu, jak i batalionu jako całości. Tak samo jak pluton lub kompania, batalion czołgów musi przed przystąpieniem do zajęć z wyszkolenia bojowego, opanować doskonale musztrę bojową (strojewyje uczenija).

Musztra bojowa w ramach batalionu czołgów ma na celu opanowanie szybkiego, sprawnego, wprost odruchowego wykonywania przez wszystkie pododdziały zasadniczych szyków bojowych na podstawie rozkazów dowódcy batalionu czołgów. 3—4 ćwiczenia wystarczą przeważnie na to, by całkowicie zgrać batalion pod względem opanowania musztry bojowej i utrzymania dyscypliny, pod warunkiem, że musztra bojowa kompanii i plutonów będzie już przedtem przerobiona i opanowana bez zarzutu.

Dlatego też, przed przystąpieniem do przerabiania musztry bojowej batalionu, należy—rzecz prosta—doskonale wyćwiczyć plutony i kompanie. Przed przystąpieniem zaś do ćwiczeń taktycznych w ramach batalionu należy, nie tylko zakończyć wyszkolenie bojowe plutonów i kompanij, ale również przerobić wszystkie podstawowe, fragmentaryczne ćwiczenia ze sztabem, organami zaopatrzenia batalionu, oraz dowódcami kompanij.

Wyszkolenie bojowe pododdziałów i służb batalionu czołgów powinno objąć wszystkie zagadnienia, dotyczące sposobów dowodzenia batalionem w walce. Zagadnienia te, jak również i pewne fragmenty walki, należy kolejno przerabiać w czasie—logicznie i celowo rozplanowanych—ćwiczeń.

Przede wszystkim sztab musi przerobić szereg fragmentarycznych ćwiczeń, celem poznania i opanowania techniki pracy sztabowej. Następnie trzeba przejść do krótkich zadań sztabu, wyłaniających się w czasie walki batalionu. W ten sam sposób należy przerabiać wyszkolenie bojowe z organami zaopatrzenia i dowódcami kompanij. Następnie dopiero można przystąpić do organizacji wspólnych ćwiczeń bojowych, w ramach całego batalionu, celem nauki współdziałania. Przerabianie tych ćwiczeń będzie wtedy celowe i przyniesie maksimum korzyści, gdy zarówno sztab jak

i wszyscy dowódcy pododdziałów oraz służb batalionu będą doskonale ze sobą zgrani pod względem samej techniki pracy.

Wyszkolenie sztabu batalionu

Doskonalenie pracy sztabu batalionu czołgów powinno obejmować:

— stałe uaktualnianie położenia (na mapie),
— opracowanie potrzebnych tabel, schematów, rozkazów, meldunków sytuacyjnych itd.,
— korespondencję przy pomocy kodów i szyfrów.

W czasie pokojowym zachodzi obawa, że sztab nie będzie należycie przygotowany do prac operacyjnych a praca sztabowa nie będzie przystosowana do życia. Jest to wynikiem nawału prac wyszkoleniowych oraz administracyjnych, którymi w czasach pokojowych sztaby są przeciążone. Dlatego też trzeba stale doskonalić oficerów sztabu w pracy taktycznej na mapie i w terenie. Dowódca batalionu czołgów przeprowadza zajęcia ze swoim sztabem osobiście.

Doskonalenie sztabu batalionu czołgów najlepiej można przeprowadzać w formie krótkich zadań bojowych (lietuczek), przerabianych w terenie bez sprzętu i ze sprzętem, a mianowicie:

— ze sprzętem pancernym lecz bez środków łączności,
— ze środkami łączności, regulacji ruchu i organami służby zaopatrzenia oraz ewakuacji.

Najważniejszymi, podstawowymi tematami ćwiczeń będą:

— organizacja marszu i regulacja ruchu,
— organizacja szybkiego rozwinięcia się do boju z kolumny w marszu,
— organizacja zbiórki i przegrupowanie po natarciu do nowego uderzenia,
— organizacja pracy organów zaopatrzenia.

Te podstawowe tematy muszą być przez sztab batalionu czołgów doskonale opanowane. Przynajmniej jedno ćwiczenie powinno być całkowicie poświęcone jednemu

z tych tematów. Prócz tego korzystnym będzie przeprowadzenie początkowo krótkich ćwiczeń w terenie bez sprzętu, powtarzając zawsze to, co nie zostało dobrze opanowane.

Najlepszą wskazówką, że sztab batalionu czołgów jest już dobrze przygotowany do swych zadań — zdaniem autorów sowieckich — będzie przede wszystkim szybkość wykonywanej przez niego pracy. Poza tym, o dobrym wyszkoleniu sztabu świadczy również umiejętność korespondowania i użycia radiostacyj oraz wszystkich pozostałych środków łączności w marszu, jak również umiejętność wykorzystania gońców (na sprzęcie kołowym lub gąsienicowym). Umiejętność połączenia i zgrania pracy sztabu jako całości z pracą poszczególnych oficerów sztabu, zapewnienie ciągłości otrzymywania wiadomości oraz informowania przełożonych i podwładnych w czasie marszu o sytuacji własnej i nieprzyjaciela, wreszcie umiejętność organizacji ruchomego posterunku dowodzenia i ruchomych punktów obserwacyjnych—oto wskazówki i cele dobrego wyszkolenia sztabu.

Przykłady zasadniczych ćwiczeń ze sztabem.

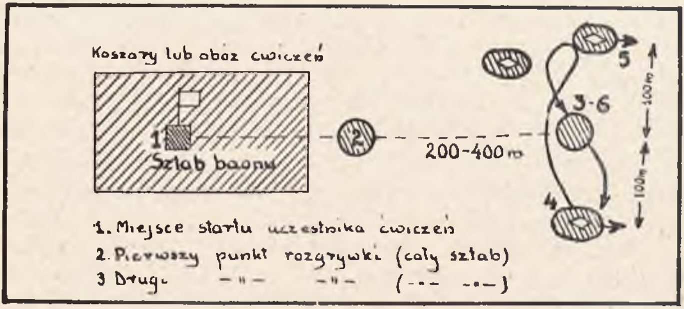
Po przerobieniu jednego z tematów na mapie, należy go przerobić jeszcze raz w tym samym co i na mapie terenie. W ten tylko sposób będzie można wykazać błędy w pracy sztabu, oraz odrzucić fałszywe wnioski, wyciągnięte na podstawie pracy na mapie.

Dowódca przerobił z kadrą batalionu ćwiczenie na temat: „dowodzenie batalionem czołgów w czasie rozwijania się w boju spotkaniowym", ze sztabem zaś „praca sztabu w czasie rozwijania się batalionu czołgów w boju spotkaniowym". Następnie dowódca batalionu chce sprawdzić w czasie krótkiego ćwiczenia ze sztabem w terenie, jego przygotowanie do pracy polowej.

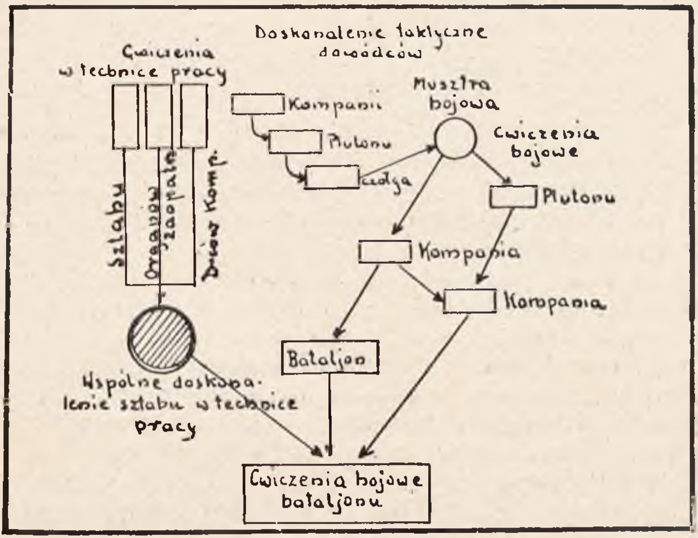
W tym celu szef sztabu otrzymał w przeddzień następujący rozkaz przygotowawczy: „jutro od g. 09,00 do 10.00 przeprowadzę krótkie ćwiczenie w terenie. Udział biorą: szef sztabu, I i II oficer sztabu, szef łączności,

3 strzelcy, (będą pozorować kompanie). Zbiórka uczestników: g. 09,00 w sztabie batalionu".

Wieczorem zaś dowódca batalionu przygotował sobie plan zajęć (ryc. 4 i 5).



Ryc. 4.
Schemat ćwiczenia pieszego ze sztabem.



Ryc. 5.
Schemat wyszkolenia bojowego batalionu czołgów.

Temat ćwiczenia. Praca sztabu w czasie rozwijania się batalionu czołgów w boju spotkaniowym (marsz w oddzielnej kolumnie).

Cel ćwiczenia. Doskonalenie w szybkości i dokładności wyprowadzania kompanii czołgów i czołówki reperacyjnej do rejonów wyjściowych dla rozwinięcia się. Czas — 1 godzina.

Teren ćwiczenia. Plac na wschód od koszar.

Założenie. Batalion czołgów maszeruje w oddzielnej kolumnie na otwartym skrzydle. Przyjęta szybkość marszu: 12 km/g. (w rzeczywistości marsz pieszo będzie się odbywał z szybkością 4 km/g.). By móc ćwiczenie zakończyć w pożądanym czasie, należy je przeprowadzić w mniejszej skali terenu: $4:12={}^1/_3$. Wobec tego wszystkie odległości będą 3 razy mniejsze, niż by to miało miejsce w rzeczywistości. Pozorować się będzie oddział przedni (głowna pochodnaja zastawa) i czoło kolumny batalionowej. Sztab batalionu będzie ćwiczył w całości. Głębokość oddziałów równałaby się $0,5+3=3,5$ km. W przyjetej zaś skali równa się 1,2 km.

Dowódca batalionu czołgów zaznacza na planie:

1. M.p. dowódcy i sztabu batalionu w momencie otrzymania danych i meldunków o nieprzyjacielu od patroli rozpoznawczych (razwiedywatielnaja gruppa) i lotnictwa.

2. M.p., w którym dowódca batalionu wyda rozkaz bojowy.

Dowódca batalionu określa treść, porządek i czas pracy na każdym punkcie.

Na pierwszym m. p. — 10 minut. Uczestnicy ćwiczenia idą pieszo w takiej kolejności, w jakiej by w rzeczywistości szły czołgi.

Pierwsza para: dowódca batalionu (kierownik) i szef sztabu.

Druga para: I i II oficer sztabu.

Pierwszy meldunek ciężarkowy od lotnika (o nieprzyjacielu) otrzymuje szef łączności. Drugi meldunek (ustny) od patrolu rozpoznawczego „o zetknięciu się z nieprzyjacielem“ otrzymuje szef sztabu.

Szef sztabu powinien w tej sytuacji:

1. Zaproponować dowódcy batalionu szybkie wysunięcie się do przodu celem osobistego zapoznania się z sytuacją.

2. Rozkazać, by II oficer sztabu i szef łączności, zameldowali o sytuacji wyższemu dowódcy oraz powiadomili kolumnę.

3. Poinformować dowódców kompanij.

Na drugim m. p. — 25 minut.

Szef sztabu i II oficer sztabu obserwują walkę patrolu rozpoznawczego. Szef sztabu proponuje wysłać rozpoznanie. Dowódca

batalionu (jako kierownik) wydaje rozkaz bojowy dla dowódców kompanij w obecności sztabu.

Szef sztabu posyła I oficera po 1 kompanię, zaś II oficera po 2 i 3 kompanię, by wyszły do rejonów rozwinięcia się. Następnie szef sztabu: rozkazuje oficerowi łączności rozwinąć posterunek łączności z lotnikiem i przygotować radiostację celem nadania meldunku o rozwinięciu się batalionu czołgów do walki, organizuje poza tym dodatkowe rozpoznanie na skrzydłach, wydaje zarządzenia oficerowi technicznemu celem przesunięcia organów zaopatrzenia batalionu, melduje wyższemu dowódcy o rozwinięciu się batalionu oraz podaje krótko położenie.

I i II oficer: — jadą (idą) do pozorowanej kolumny czołgów i wyciągają kompanie (pozorowane przez pojedynczych strzelców) na nakazane punkty rozwinięcia się. Po przyprowadzeniu kompanii na wyznaczone punkty, powiadamiają dowódców plutonów (do czasu powrotu dowódców kompanii z rozpoznania) o położeniu, zadaniu batalionu i danej kompanii. Po przybyciu dowódców kompanij do oddziałów, oficerowie sztabu są obecni przy wydawaniu przez nich rozkazów bojowych.

Kierownik ćwiczenia sprawdza osobiście na poszczególnych punktach pracę oficerów sztabu.

Następnie I i II oficer sztabu wracają na posterunek dowództwa i meldują szefowi sztabu o ilości zdolnych do walki czołgów w poszczególnych kompaniach, o organizacji pracy czołówek reperacyjnych i punktów opatrunkowych w poszczególnych kompaniach, o decyzjach dowódców kompanij i czasie osiągnięcia gotowości bojowej kompanij.

Dowódca batalionu słucha meldunku szefa sztabu i daje rozkaz wyruszenia do natarcia.

Na omówienie ćwiczenia przeznacza się 10 minut.

Na przebycie drogi w jedną i drugą stronę — 15 minut.

Ćwiczenie ze sprzętem.

Organizacja i przebieg ćwiczenia: podobnie jak w poprzednim przykładzie. Jako sprzęt najlepiej wykorzystać samochód ciężarowy, z którego można będzie najlepiej prowadzić obserwację. Użycie sprzętu motorowego pozwala na przyjęcie w czasie ćwiczenia realnych odległości, na korzystanie z rzeczywistych środków łączności, oraz na wysunięcie

się w krótkim czasie na żądany horyzont, z którego by batalion rzeczywiście rozwinął się do walki.

Samochód pozwala w realny sposób przećwiczyć wyciąganie kompanij z kolumny batalionowej.

P r z y k ł a d. Dowódca batalionu powziął decyzję. Szef sztabu daje rozkaz wyciągnięcia kompanij z kolumny batalionowej. W wykonaniu tego rozkazu I lub II oficer sztabu prowadzi w rzeczywistości samochód do pozorowanej kompanii. Pozostali uczestnicy ćwiczenia, oficerowie sztabu, siedząc w tym samochodzie lub jeszcze lepiej w drugim, robią przez ten czas to, co robiliby w rzeczywistości, będąc na batalionowym posterunku dowództwa. Na miejscu, w którym powinno się znajdować czoło kolumny batalionu, kierownik ćwiczenia każe zatrzymać samochód. W tym momencie kierownik ćwiczenia występuje na pewien czas w roli dowódcy kompanii. Oficer sztabu podaje mu wiadomości i wskazówki co do sposobu rozwijania się batalionu, a następnie prowadzi daną kompanię do rejonu rozwinięcia się.

Przy tym sposobie przeprowadzenia ćwiczeń, szybkość, dokładność i orientacja oficerów sztabu mogą być dokładnie przestudiowane i odpowiednio a celowo doskonalone.

W międzyczasie samochód przybywa do rejonu rozwinięcia się kompanii. Dowódca batalionu występuje teraz w roli dowódcy plutonu, następnie zaś znowu w roli dowódcy kompanii. Wreszcie dowódca batalionu wraca na posterunek dowództwa, gdzie pracuje sztab, zajęty rozwijaniem batalionu do walki, wydawaniem rozkazów organom zaopatrzenia i ewakuacji, oraz meldowaniem o położeniu wyższemu dowódcy.

Pierwsze ćwiczenie należy przerobić ze sztabem pieszo. Będzie ono bardzo ograniczone pod względem terenowym. Drugie natomiast może się już odbyć w dogodnym (dla danego założenia i sprzętu pancernego) terenie, nie mając już tej nienaturalnej dla czołgów powolności, co ćwiczenie przerabiane pieszo.

Doskonalenie w użyciu radiostacji.

Ćwiczenia te (z zakresu łączności) należą również do cyklu zajęć sztabowych i mogą być przerabiane w czasie długiego, 4 – 8 godzinnego wymarszu w teren, lub też w czasie krótkiego, 1 — 1,5 godzinnego ćwiczenia specjalnego. Ćwiczenie to ma wtedy—z natury rzeczy—cel ściśle ograniczony: doskonalenie w użyciu radiostacji, to znaczy naukę szybkiego odbioru i nadawania, oraz zaszyfrowania i odszyfrowania meldunków i rozkazów, jak również zestawienia i przekazywania meldunków od podwładnych do wyższego dowódcy Przed wymarszem w teren, należy zawsze starannie i dokładnie przećwiczyć szyfrowanie bez użycia radio, by czynność tę opanować jak najlepiej.

Nawet przy tak prostym, a ściśle ograniczonym celu ćwiczenia, trzeba zawsze stworzyć założenie, które musi uzasadnić konieczność lub potrzebę użycia radio. Na przykład: zbiórka bojowa batalionu czołgów po natarciu i oczekiwanie na dalsze rozkazy. Do ćwiczenia „radio“ będą potrzebne: czołgi dowódców kompanij, sztabowy czołg radio, oraz czołg dowódcy batalionu, a wreszcie czołg radio, pozorujący sztab wyższego dowódcy.

Radiotelegrafiści otrzymują zawczasu od kierownika ćwiczenia radiogramy napisane według ustalonego kodu lub zaszyfrowane, Schemat organizacji ćwiczenia radio przedstawia ryc. 6.

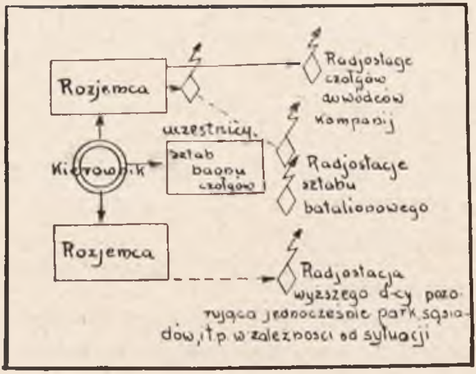
W pierwszym „ćwiczeniu – radio“ należy przyjąć łatwiejszą sytuację, na przykład: zbiórkę bojową Następnie można już przerobić marsz, pościg itd.

Po przerobieniu kilku tego rodzaju krótkich ćwiczeń, które mogą być jedynie traktowane jako wstępne ćwiczenia przygotowawcze, należy przejść do ćwiczenia terenowego, które należy przerobić ze sztabem w pełnym składzie, ze wszystkimi etatowymi, posiadanymi w sztabie, środkami.

Ćwiczenie terenowe z pełnym sztabem.

Dla przeprowadzenia tego ćwiczenia należy zarezerwować cały dzień oraz przewidzieć kilku rozjemców.

Tematem ćwiczeń będą podstawowe, zasadnicze elementy pracy sztabu: przygotowanie walki, marsz, walka, rozwinięcie się i natarcie, zakończenie walki oraz zbiórka bojowa. Do przeprowadzenia ćwiczenia należy wyznaczyć 12 — 15 czołgów, więc czołg dowódcy, czołg sztabu,



Ryc. 6

Schemat organizacji ćwiczenia radio.

czołg radio, wóz obserwacyjno—meldunkowy (WNOS[1]), 3—5 tankietek łączności, 3—4 czołgi, pozorujące kompanie i czołówkę reperacyjną, 1—2 samochody osobowe kierownictwa.

Dowódcy batalionu (jako kierownikowi ćwiczenia) potrzeba będzie do pomocy 3 — 4 rozjemców. Prócz tego kilku młodszych oficerów na czołgach, pozorujących kompanie, będzie działać ściśle według wskazówek kierownika ćwiczenia.

Widać więc, że ćwiczenie terenowe ze sztabem w pełnym składzie jak i przygotowania do niego są dość skomplikowane oraz wymagają sporo środków. Dlatego też ćwiczenie to należy dokładnie zorganizować, gdyż w przeciwnym razie nie przyniesie ono wszystkim uczestnikom należytej korzyści. W czasie zaś samego przeprowadzenia ćwi-

[1]) „Wozdusznago nabliudenija opowieszczenija i swiazi".

czenia należy ściśle przestrzegać wyznaczonych terminów, przyjętych odległości oraz odpowiedniego sposobu wykonania. Stąd potrzeba rozjemców.

Udział oficera technicznego, kwatermistrza i lekarza batalionu jest w ćwiczeniu niezbędny. Obecność dowódców kompanij, a nawet i plutonów jest również pożądana.

Czas przyjęty dla rozpoczęcia ćwiczenia musi odpowiadać czasokresom, przyjętym w założeniu do ćwiczenia.

Rozkaz organizacyjny do ćwiczenia (wręczony uczestnikom w przeddzień) powinien zawierać:

— położenie, wyraźnie określające m. p. batalionu oraz przyszły rejon jego działania;
— spis uczestników;
— ilość i przeznaczenie wozów;
— czas i miejsce zbiórki przed ćwiczeniem;
— ilość potrzebnych materiałów pędnych;
zarządzenia ogólne natury administracyjnej, taktycznej i organizacyjnej.

Ćwiczenie można rozpocząć z chwilą zbiórki uczestników w określonym punkcie lub też po przyjęciu ugrupowania bojowego przez batalion.

Należy zawczasu przygotować plan i rozgrywkę całego ćwiczenia. Wręczenie nowego położenia w czasie przebiegu ćwiczenia będzie dość trudne, gdyż wszyscy uczestnicy będą przeważnie w ruchu i dość daleko od siebie. Najlepiej więc będzie przekazywać dane, potrzebne do rozgrywki ćwiczenia, przy pomocy specjalnej, dodatkowej radiostacji. Radiostacja ta, według poprzednio otrzymanego planu, będzie przekazywać w odpowiednim czasie wszystkie dane potrzebne do rozgrywki. Do przekazywania innych wskazówek, nieprzewidzianych w planie rozgrywki, kierownik będzie używać rozjemców.

Przebieg ćwiczenia może mieć obraz następujący:

Szef łączności odbiera przez radio od sąsiedniej kolumny wiadomość o zetknięciu się z nieprzyjacielem. Wia -

domość tę podaje czołg — radio kierownika ćwiczenia, maszerujący na czole pozorowanej kolumny batalionu.

Wiadomość ta zostaje przekazana szefowi sztabu, który podaje ją — wraz ze swymi wnioskami i propozycjami — dowódcy batalionu Cała praca musi być wykonana szybko, w czasie krótkich zatrzymań sztabowej grupy czołgów, lecz bez żadnego zatrzymania maszerującej kolumny.

Przykład:

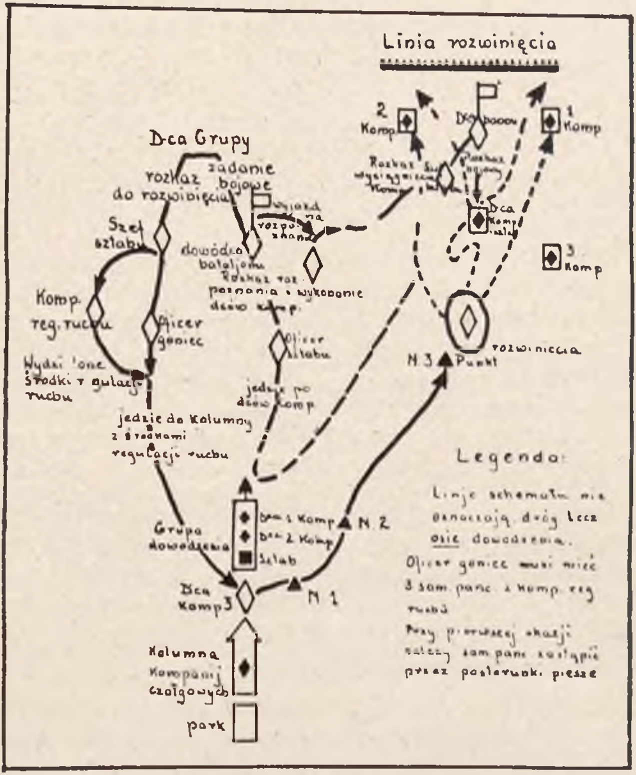
Należy powziąć decyzję do rozwinięcia batalionu czołgów na horyzoncie M-N. Szef sztabu nakazuje powiadomić o tym kolumnę, oraz każe ją zatrzymać w pewnym miejscu. Zarządzenia te powinny być również wydane bez zatrzymania sztabowej grupy czołgów, zdążającej na horyzont rozwinięcia się. Sposób i czas wydawania wszystkich tych zarządzeń kontroluje rozjemca.

Dalszy ciąg ćwiczenia nie wymaga już specjalnych wyjaśnień. Wówczas, gdy (zamiast na czołgach) ćwiczenie przerabia się na samochodach, to szybkość ich trzeba dostosować do rzeczywistej szybkości taktycznej czołgów. Schemat dowodzenia grupą czołgów i batalionem czołgów w boju spotkaniowym objaśnia ryc. 7.

Systematyczne szkolenie sztabu, przeprowadzane w czasie ćwiczeń przygotowawczych, zajęć na mapie, krótkich zadań, ćwiczeń taktycznych w terenie, wreszcie doskonalenie w strzelaniu, zakończone ćwiczeniem terenowym sztabu w pełnym składzie, gdzie wszystkie pododdziały batalionu są pozorowane przez czołgi — doprowadza do szybkości i dokładności pracy sztabu.

Podstawą nauki i doskonalenia sztabu powinna być zawsze celowa kolejność i dobór ćwiczeń oraz obiektywna ocena osiągniętych wyników, by móc zawsze powtórzyć to, co nie zostało należycie opanowane.

W czasie powrotu z ćwiczenia można, celem pełnego wykorzystania sprzętu, przerobić jeszcze 1—2 krótkie zadania na tematy, związane z danym ćwiczeniem, a niedostatecznie i niecałkowicie opanowane.



Ryc 7.

Schemat dowodzenia grupą czołgów i batalionem czołgów w boju spotkaniowym.

Obliczenie czasu potrzebnego na ćwiczenie:

Praca na punkcie wyjściowym	—	30 minut.
Praca w czasie ruchu	— 3 godziny	
Omówienie ćwiczenia, organizacja powrotu	— 1 godzina	
Powrót i przerobienie w tym czasie 1 krótkiego zadania	— 1 godzina 30 minut.	
Razem	— 6 godzin.	

Dla przeprowadzenia ćwiczenia w ramach batalionu wystarczy marsz na przestrzeni 10 — 12 km. Lecz samo tempo pracy powinno odpowiadać przeciętnej szybkości batalionu w walce.

Nie trzeba jednak zapominać, że wyszkolenie sztabu nie jest celem samym w sobie, a jest jedynie wstępem do sprawdzającego ćwiczenia batalionowego, które zostanie przeprowadzone ze sprzętem w którym wystąpią nawet plutony, a nie tylko kompanie, początkowo może skadrowane, lecz później już w pełnym składzie.

Dlatego też wyszkolenie sztabu nie może być traktowane i rozpatrywane oddzielnie od szkolenia taktycznego dowódców kompanij i plutonów, kwatermistrza, oficera technicznego, lekarza i pozostałych oficerów batalionu.

Wyszkolenie organów zaopatrzenia batalionu.

Wyszkolenie to powinno objąć następujące tematy, przerabiane z oficerami: ćwiczenia taktyczne, zaopatrzenie i ewakuację.

Szkolenie oficerów organów zaopatrzenia będzie polegało na doskonaleniu w obliczeniach, w opanowaniu zasad zaopatrzenia i ewakuacji, dalej na doskonaleniu w organizacji marszów i postojów organów zaopatrzenia oraz w dowodzeniu nimi, na doskonaleniu w organizacji ich pracy w czasie walki batalionu i na zbiórce bojowej w pełnym zakresie zaopatrzenia, napraw, ewakuacji, ubezpieczenia, dyscypliny itd.

Ćwiczenia te będzie prowadzić dowódca batalionu oraz oficerowie sztabu Metoda i kolejność ćwiczeń jest analogiczna, jak przy szkoleniu załóg czołgów lub plutonu czołgów, więc: stół plastyczny albo ćwiczenie na mapie, ćwiczenie bez sprzętu w terenie, ćwiczenie szkieletowe ze sprzętem itd. Uszykowanie kolumny techniczno - gospodarczej batalionu czołgów w marszu, postój i praca parku, organizacja pracy w czasie działań i walki batalionu — oto najważniejsze tematy krótkich ćwiczeń, przerabianych z organami zaopatrzenia

W ćwiczeniach tych powinni brać zawsze udział wszyscy dowódcy pododdziałów, przedewszystkim zaś oficer techniczny batalionu.

Po przerobieniu tych ćwiczeń wstępnych, trzeba następnie przejść do ćwiczeń organów zaopatrzenia, przerabianych z pododdziałami. Ćwiczenia te, w których wezmą już udział pododdziały bojowe, obejmą całokształt tematów, zawierających wszystkie możliwe fazy walki. W ten sposób okaże się najlepiej, kiedy i jakiej pomocy w sprzęcie, w zaopatrzeniu i naprawach, ewentualnie ewakuacji — potrzeba batalionowi czołgów w czasie działań. Będzie to najlepszy sposób dla sprecyzowania celowego sposobu działania właściwych organów. Ćwiczenia wstępne z tego działu należy przerobić w formie krótkich zadań na stole plastycznym.

Dopiero po takim wstępie można zarządzić i zorganizować ćwiczenia zaopatrzenia, napraw i ewakuacji ze sprzętem w terenie. W ćwiczeniach organów zaopatrzenia należy podkreślić pewien dodatni moment wyszkoleniowy, mianowicie: praca aparatu techniczno - gospodarczego batalionu na ćwiczeniach jest bardzo zbliżona do rzeczywistej pracy bojowej w czasie wojny.

Wyszkolenie dowódców kompanij.

Już była mowa o tym, że dowódcy sowieckich kompanij czołgów powinni być obecni na ćwiczeniach sztabu, gdyż czynności ich, jak również czynności organów zaopatrzenia oraz ewakuacji zazębiają się stale. Prócz tego z dowódcami kompanij należy przerobić szereg zadań, poświęconych pracy organów zaopatrzenia, przede wszystkim zaś obejmujących pracę wysuniętej czołówki reperacyjnej batalionu.

Do tego celu posłużą szkieletowe ćwiczenia batalionowe, które powinny być zawsze poprzedzone przez ćwiczenia sztabu z pozorowanymi kompaniami i organami zaopatrzenia. Jeśli na ćwiczeniu szkieletowanym batalionu, pluton czołgów będzie pozorowany przez 1 czołg, to obraz rzeczywistości bojowej bedzie prawie kompletnie realny.

Ćwiczenia te może również osobiście prowadzić dowódca batalionu, wyznaczając na czas ćwiczenia któregoś z oficerów jako dowódcę batalionu. W niektórych, bardziej trudnych ćwiczeniach, do kierownictwa trzeba będzie powołać szefa sztabu oraz wyznaczyć paru rozjemców.

Wtedy pracę sztabu, oraz niektórych uczestników ćwiczenia kontroluje szef sztabu, ze specjalnym uwzględnieniem dziedziny dotyczącej: rozpoznania, organizacji marszu kolumny, ugrupowania tyłów itp.

Ćwiczenia te należy przeprowadzać w postaci krótkich ćwiczeń bojowych, rozgrywanych w przeciągu 1 godziny, omawiając od razu sposób wykonania, błędy i zalety.

Ćwiczenia batalionowe w pełnym składzie, z reguły przeprowadza tylko wyższy dowódca. Ćwiczenia te służą dla sprawdzenia stopnia i poziomu wyszkolenia bojowego całego batalionu oraz jego gotowości bojowej; są one przeważnie organizowane jako ćwiczenia dwustronne,

Wyjątkiem z tej reguły będzie tylko marsz, który z powodzeniem może być ćwiczony jednostronnie.

Organizacja i metoda wykonania ćwiczenia na stole plastycznym lub na mapie — w ramach batalionu czołgów.

Każde ćwiczenie taktyczne, bez względu na cel, powinno nauczyć i pokazać uczestnikom jak trzeba dowodzić w konkretnych warunkach walki, lub też jak należy doskonalić posiadane wiadomości.

Dlatego też każde ćwiczenie musi być jak najbardziej zbliżone do rzeczywistych warunków pracy bojowej czołgów. Zawsze należy korzystać z regulaminowych (tylko) sygnałów i kodów, typowych środków łączności, jak: słuchawki i mikrofon rad o (przewód telefoniczny prowadzi do kierownika ćwiczenia), z okularów czarnych z małymi otworami (szczeliny i otwory w przyrządach obserwacyjno-celowniczych), wreszcie z przygotowanych zawczasu panoram (perspektyw), jakie na kierunku uderzenia zobaczy uczestnik ćwiczenia.

Tego rodzaju pomoce pozwolą przećwiczyć tak zwane „nieme“ fragmenty walki, w czasie których kierownik podaje nowe założenia, stawiając uczestników w najbardziej do rzeczywistości zbliżonej sytuacji. Jest to doskonały sposób sprawdzenia — czy wszyscy uczestnicy ćwiczenia potrafią dobrze obserwować i dowodzić.

Przykład

Szef sztabu wielkiej jednostki pancernej otrzymał rozkaz od swego dowódcy, przeprowadzenia ze starszymi oficerami ćwiczenia na temat: „działania samodzielnego batalionu czołgów przeciwko piechocie, wzmocnionej czołgami a będącej w obronie przejściowej, w wyniku w walki spotkaniowej“.

Cel ćwiczenia: doskonalenie w dowodzeniu dowódcy batalionu i dowódców kompanii, sprawdzenie znajomości regulaminowego kodu sygnałów.

Zakres ćwiczenia: rozwinięcie się batalionu do walki, natarcie i zbiórka bojowa czołgów po natarciu.

Czas ćwiczenia — 4 godziny (razem z omówieniem).

Szef sztabu przeprowadził ćwiczenie w sposób następujący.

Podział czasu.

1 faza. Od otrzymania rozkazu do rozwinięcia się batalionu do walki — 45 — 50 minut.

2 faza. Natarcie na czołowe oddziały piechoty, baterie i kompanie — (30 minut — wyniosłoby w rzeczywistości)—60 minut (na ćwiczeniach).

3 faza. Organizacja zbiórki bojowej czołgów, od przybycia pierwszych czołgów aż do otrzymania rozkazu od wyższego dowódcy — 30 — 45 minut.

Omówienie, przeprowadzane od razu, etapami — 25 minut.

Razem — 180 minut.

Treść pytań w każdej fazie ćwiczenia.

1. Wyjazd dowódców celem osobistego rozpoznania terenu. Wydanie przez dowódcę batalionu dowódcom kompanii rozkazu bojowego. Przygotowanie ogniowe, przeprowadzone przed natarciem batalionu czołgów.

2. Uderzenie pierwszego rzutu czołgów na środki ogniowe piechoty. Udział biorą: dowódca batalionu i jeden z dowódców kompanii. Uderzenie kompanii czołgów na baterię artylerii. Uderzenie batalionu czołgów na nieprzyjacielską kompanię czołgów.

3. Zapewnienie sprawności bojowej w batalionie, łączności, rozpoznania i ubezpieczenia. Informowanie o położeniu przełożonych i podwładnych.

Wydanie nowego rozkazu bojowego przez dowódcę batalionu dowódcom kompanii.

Sposób przeprowadzenia poszczególnych faz ćwiczenia.

1 faza. Wszystkie epizody i fragmenty powinny być rozegrane w formie krótkich ustnych zarządzeń, uzupełnianych sygnalizacją. Cel tej fazy ćwiczenia polega na przygotowaniu oficerów do szybkich działań, zwięzłości wydawanych zarządzeń oraz zgraniu sztabu i poszczególnych dowódców w czasie pracy bojowej. Faza ta zostaje rozegrana według tabeli obowiązków sztabu batalionu czołgów w boju spotkaniowym.

2 faza W tej fazie ćwiczenia, wszystkie epizody powinny być rozegrane „bez słowa“, korzystając jedynie—w razie konieczności—z krótkich rozkazów, przekazywanych przez radio. Natarcie na baterię można rozegrać, korzystając z zawczasu przygotowanej panoramy perspektywicznej, patrząc na razie przez ciemne okulary.

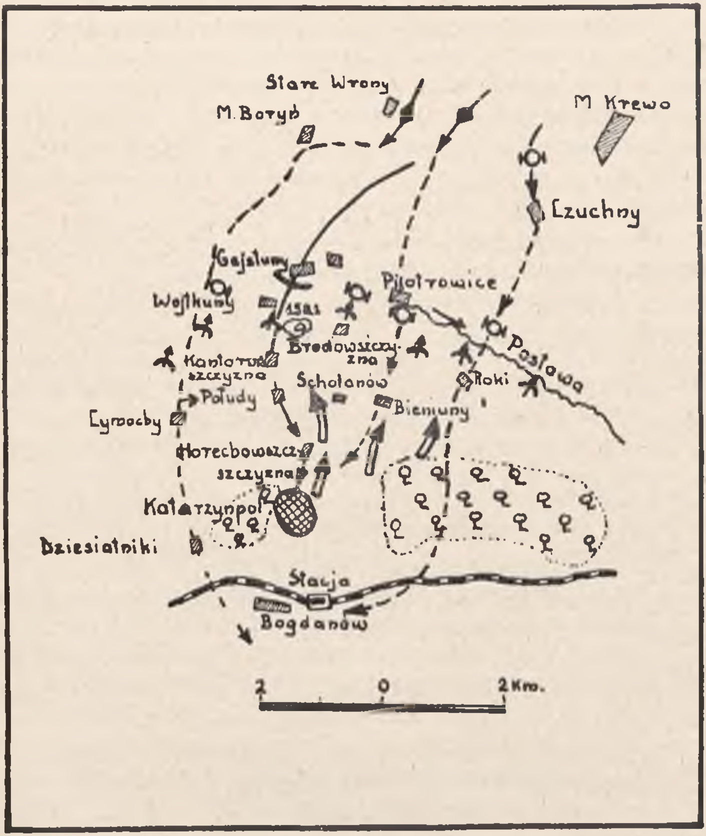
3 faza Należy tu położyć nacisk na dowodzenie przy pomocy radiostacji, wozów łącznikowych, korzystając tylko w ostateczności z krótkich rozkazów ustnych.

Sposób rozgrywki.

Całe ćwiczenie powinno być oparte na jednym ogólnym założeniu. Celowym będzie przeprowadzenie krótkich omówień po zakończeniu każdego z poszczególnych epizodów. Niejednokrotnie należy nie tylko podkreślać w omówieniu błędy, lecz żądać nawet powtórzenia źle wykonanego epizodu. W ten sposób można osiągnąć bardzo duże korzyści, już w czasie samego ćwiczenia.

Oto najbardziej charakterystyczne przykłady.

1 faza. Rozwinięcie kompanii czołgów.



Ryc 8

Położenie ogólne

Cel — doskonalenie w dowodzeniu kompanią w czasie jej rozwijania się do walki. Na grzbiecie 0,5 km na wschód od Wojtkuny dowódca 3 kompanii otrzymał następujący rozkaz ustny od dowódcy III batalionu czołgów:

1. Nieprzyjaciel w sile około 1 pułku piechoty, wzmocnionego czołgami, rozwija się w rejonie Brodowszczyzna — Horechowszczyzna — Roki, osłaniając się elementami ubezpieczenia na skrajach krzaków na południe od nas.

2. Grupa czołgów naciera na nieprzyjaciela, celem zdobycia rejonu st. Bogdanów. Na prawo uderza II batalion czołgów przez Cymochy — Dziesiątniki, celem wyjścia na tyły nieprzyjaciela za stację Bogdanów. Na lewo I batalion czołgów naciera w kierunku na Piotrowice.

3. Batalion rozwija się i naciera w kierunku na wzgórze 138,1— Horechowszczyzna Zbiórka bojowa w rejonie Katarzynpola. Zadanie — zniszczyć środki przeciwpancerne oraz artylerię nieprzyjaciela. Pościg bliski na Dziesiątniki.

4. 3 kompania czołgów rozwija się i uderza według kąta kierunkowego na wzgórze 138,1 — Połudy -- dwór na zachód od Horechowszczyzna. Zbiórka bojowa — krzaki na północo-wschód od Katarzynpola. Zadanie — zniszczyć na wyznaczonym kierunku spotkane czołgi i baterie artylerii. Kompania znajduje się w rejonie wyjściowym na zachodnim skraju Gejstuny.

5. 1 kompania rozwinie się 1 km na południe od cmentarza w Gejstuny i uderzy według kąta kierunkowego na Brodowszczyzna— Horechowszczyzna, Zbiorka bojowa: krzaki na północo-wschód od Katarzynpola.

6, 2 kompania posuwa się w 2. rzucie według kąta kierunkowego 3 kompanji. Zbiórka bojowa w Katarzynpolu.

7. Przydział artylerii: 2 działa do 3 kompanii, 1 działo do 1 kompanii. Działa są już na stanowiskach i strzelają do środków ogniowych nieprzyjaciela, rozwiniętego na skraju lasu.

8. Pluton rozpoznania rozpoznaje na kierunku 3 kompanii. Samolot towarzyszący rozpoznaje na Katarzynpol.

9, Ja -- posuwam się z 3 kompanią.

10, Sygnał natarcia przez radio: „Rój" i czerwone rakiety. Gotowość bojowa po 10 minutach, t.j. o g. 12,30.

11. Organa zaopatrzenia przechodzą do Gejstuny. Następnie posuwają się naprzód, w myśl rozkazów, otrzymanych od oficera technicznego batalionu.

Działania 3 kompanii.

W przeciągu 2 minut dowódca kompanii studiuje teren. Następnie dowódca kompanii jedzie na zachodni skraj Gejstuny, znajduje tam swoją kompanię i daje sygnał: „Zbiórka!".

W przeciągu 3 minut wydaje rozkaz:

„Piechota nieprzyjacielska, wzmocniona czołgami i artylerią przechodzi do obrony na południe od krzaków Gejstuny. Batalion rozwija się na grzbiecie (wskazuje ręką) i uderza silnym prawym skrzydłem: 3 i 2 kompania. Na prawo od nas II batalion, na lewo 1 kompania:

Kompania nasza rozwinie się na tym grzbiecie (wskazuje). Kąt kierunkowy: wzgórze 138,1 — Kantorowszczyzna — Połudy — dwór Horechowszczyzna, Zadanie: zniszczyć nieprzyjacielskie czołgi i baterię. Ugrupowanie do osiągnięcia grzbietu: plutonami wszerz. Rrzy rozwijaniu się: kątem w przód. Pluton kierunkowy: I pluton. Zbiórka bojowa: krzaki na północo-wschód od Katarzynpola.

Sygnał do natarcia batalionu: czerwone rakiety. Nakażę wtedy: „Robić to co ja!"

Sygnały:

„Przy czołgach zbiórka"!
„Silniki w ruch!"
„Uwaga!"
„Kolumna marszowa!"
Marsz — 1 minuta — dowódca kompanii na przodzie.
Sygnał — 1 minuta — „Plutonami w szerz!"
Sygnał — 1 minuta — „Stój!" „Dowódcy plutonów do mnie!"
Dowódca kompanii wskazuje ze swego czołga kierunek na wzgórze 138,1, nadaje do dowódcy batalionu przez radio: „Kompania gotowa".
Trwa to razem: 10 minut.

Wydanie wyczerpujących rozkazów bojowych w czasie krótkiego czasu nie jest rzeczą łatwą. Dlatego też koniecznym jest, aby oficerowie sztabu, nie tylko wyprowadzili (jak już była mowa) kompanię do rejonu wyjściowego do rozwinięcia się, lecz powiadomili również zastępcę dowódcy kompanii o położeniu ogólnym i kierunku natarcia batalionu. Do czasu zaś powrotu dowódcy kompanii, powinny być już poinformowane ogólnie o zadaniu batalionu również i załogi czołgów kompanii.

Dowodzenie kompanią czołgów w czasie natarcia na baterię.

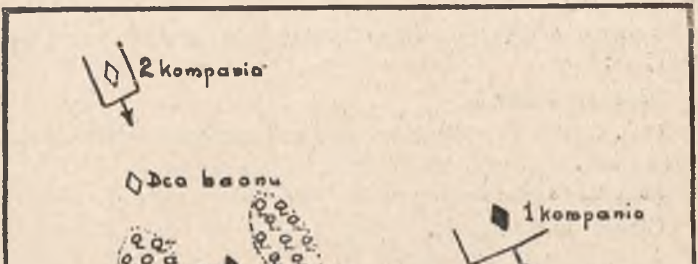
Epizod 2 fazy ćwiczenia.

Dowódca 3 kompanii widzi przez szczeliny (ryc. 9 i 10) że samolot towarzyszący krąży nad skrajem lasu, co oznacza, iż wykrył on baterię nieprzyjacielską, oraz sygnały „Działo", tankietki wracającej z kierunku Połudy.



Ryc. 9.

Co widzi dowódca 3 kompanii w położeniu według rycіny 10.



Ryc. 10.

Uderzenie kompanii czołgów na baterię.

Dowódca kompanii decyduje się uderzyć na baterię. Melduje o tym dowódcy batalionu. Szybko ocenia teren, wybiera kąt kierunkowy uderzenia, ogląda się w tył, by objąć wzrokiem swoje plutony bojowe.

Daje sygnał: „Robić to co ja!“ Bierze kierunek na tankietkę i prowadzi 1 pluton. Działa samochodowe wysuwają się szybko do przodu.

Dowódca kompanii podchodzi do grzbietu i daje sygnał: „Kleszcze!“, następnie zatrzymuje 1 pluton. Na sygnał „Ogień“—działa rozpoczynają strzelać. 2 i 3 pluton czołgów na pełnym gazie uderzają na baterię ze skrzydła. Dowódca kompanii osobiście prowadzi 1 pluton.

Po uderzeniu i zniszczeniu baterii „Zbiórka bojowa“ w rejonie A. Plutony zbliżają się do dowódcy kompanii i ustawiają się, plutonami wszerz.

Dowódca kompanii melduje przez radio: „Zniszczyłem baterię. Straty 3 czołgi. Zbiórka bojowa w A. Pluton rozpoznania w Horechowszczyzna“.

Rozgrywka tego epizodu powinna być przeprowadzona w sposób następujący:

Kierownik ćwiczenia:

O g. 07,15 czołg dowódcy kompanii osiągnął zabudowania na północ Połudy.

Dowódca kompanii

Obserwuje do przodu.

Kierownik ćwiczenia:

Proszę włożyć okulary (pokazuje wtedy panoramę i porusza nią stosownie do ruchów i wstrząsów czołga).

Dowódca kompanii.

Zwraca się do strzelca: Gdzie 3 i 1 pluton? Obraca wieżę na prawo. Zwraca się do tyłu: Gdzie 2 pluton i działa?

Kierownik ćwiczenia.

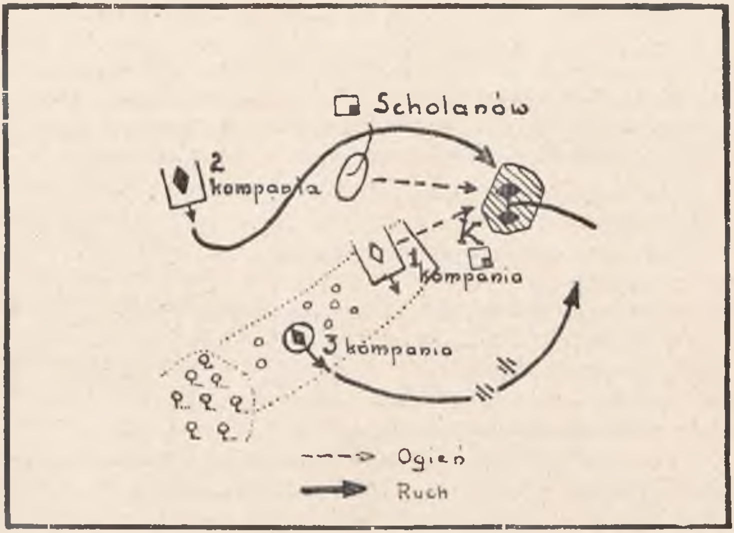
Wskazuje — informuje gdzie są plutony i działa.

Dowódca kompanii.

Uderzenie na baterię na wschód od Połudy (następnie postępuje analogicznie, jak omówiono poprzednio).

Natarcie batalionu na nieprzyjacielską kompanię czołgów.

Kompania nieprzyjacielskich czołgów w zasadzce na zachodnim skraju lasu na północo-wschód od K. (ryc. 11). Jednocześnie z rozwinięciem sie 3 kompanii, 1 kompania wchodzi do krzaków, lecz zostaje ostrzelana przez, będące w zasadzce, czołgi nieprzyjacielskie, następnie zaś przez 2 działa.



Ryc. 11.

Zwalczanie batalionem kompanii nieprzyjacieiskich czołgów.

Do 1 kompanii przekazuje się sygnały: „Działo przeciwpancerne w lewo. Zasłona dymna. Ogień!" Kompania strzela z krzaków.

Sygnał przez radio: „Kapitan P. (dowódca 1 kompanii). Czołgi w zasadzce w rejonie K. Mam straty. Proszę o pomoc. Strzelam".

Dowódca batalionu otrzymał przez radio meldunek od dowódców 1 i 3 kompanii, oraz z samolotu. Zawraca 2 kompanię na Scholanów sygnałem: „Robić to co ja!" Po osiągnięciu grzbietu Scholanów, zatrzymuje 2 kompanię i daje sygnał „Ogień!"

Na ten sygnał dowódca 2 kompanii sygnalizuje: „Rozwinięty!" „Ogień!" Czołgi podchodzą do grzbietu i otwierają ogień do kompanii nieprzyjacielskich czołgów.

Jednocześnie dowódca batalionu rozkazuje przez radio:

— dowódcy 1 kompanii: „Ogień do czołgów!"

— dowódcy 3 kompanii: „Uderzyć na nieprzyjacielskie czołgi w K. od południa!"

— melduje dowódcy grupy o natarciu czołgów.

Rozkaz dowódcy batalionu o nowym natarciu.

Epizod 3 fazy ćwiczenia.

Cel: wskazać metody i nauczyć sposobów dowodzenia na zbiórce bojowej; podkreślić znaczenie jak najszybszego nawiązania łączności pomiędzy dowódcą batalionu a dowódcami kompanii.

Położenie: Po zniszczeniu baterii, 2 dział i kompanii czołgów, III batalion jest na zbiórce bojowej w rejonach:

— 1 kompania w krzakach na południo-zachód od K., straty 8 czołgów,
— 2 kompania w krzakach na północ od K., straty 2 czołgi.
— 3 kompania 0,25 km na południo-wschód od krzaków K., straty 6 czołgów,
— pluton rozpoznawczy w Horechowszczyzna,
— bateria artylerii samochodowej z 1 i 3 kompanią,
— czołówka reperacyjna w krzakach na północ od m. Scholanów.

Dowódcy kompanii są przy kompaniach. Dowódca batalionu przy 2 kompanii. Sztab dostarczył mu wiadomości o pozostałych kompaniach.

Dowódca batalionu wie, że II batalion przeszedł przez Dziesiątniki, a I batalion naciera na horyzoncie Biemieny — Scholanów. Pluton rozpoznawczy i samolot zameldowały o niezorganizowanym odwrocie piechoty, kawalerii i wozów oraz jaszczów nieprzyjacielskich.

Dowódca grupy pancernej rozkazał przez radio II batalionowi: „nacierać na st. Bogdanów z południo-zachodu", III zaś batalionowi: „nacierać z północy i zdobyć st. Bogdanów.

Rozkaz ten został wydany przez dowódcę batalionu ustnie dowódcy 2 kompanii, pozostałym zaś dowódcom kompanii przez szefa sztabu przy pomocy radio i wozów łącznikowych.

„Batalion naciera w kierunku na Horechowszczyzna — Katarzynpol — Dziesiątniki — st. Bogdanów. Ugrupowanie bojowe: 3 rzuty. 2 kompania jako kierunkowa, za nią kompanie: 3 i 1. Bateria za 2 kompanią. Zbiórka bojowa: krzaki na południe od stacji Bogdanów. 1 kompanię należy uzupełnić czołgami zapasowymi".

Zakończenie.

Bój czołgów ma dość skomplikowaną strukturę. Jest on krótkotrwały, wzmaga się stopniowo na sile i gwałtowności; załogi (ze względu na złe warunki obserwacji) widzą bardzo mało. Dlatego też trudnym, lecz wdzięcznym zadaniem kierownika ćwiczeń batalionowych będzie nauczyć podwładnych bić się i dowodzić czołgami w tych ciężkich warunkach.

Wydaje się, że przytoczone tu konkretne przykłady walki czołgów, charakteryzują dostatecznie organizację, zadania bojowe oraz metody i sposoby wyszkolenia sowieckiego batalionu czołgów. W zeszycie lutowym z 1937 roku omówiono wyczerpująco wyszkolenie bojowe plutonu. Zostało to zrobione umyślnie, gdyż metody oraz stopień wyszkolenia bojowego plutonów czołgów charakteryzują stopień wyszkolenia bojowego kompanii jak również i batalionu czołgów.

Metody wyszkolenia bojowego, przyjęte w oddziałach czołgów sowieckich, mianowicie: pokaz, doskonalenie, ćwiczenie sprawdzające ze sprzętem (zaczotnoje uprażnienie) mają na celu jak największe zaoszczędzenie paliwa oraz drogiego sprzętu pancernego. Tym celom, a jednocześnie przyswojeniu metod działań czołgów służy wyłącznie (ściśle w sowieckiej broni pancernej przestrzegana) kolejność ćwiczeń i przerabianie jednego i tego samego ćwiczenia według tego samego założenia: początkowo na mapie (stole plastycznym), następnie w tym samym terenie lecz pieszo bez sprzętu, wreszcie w terenie, lecz już ze sprzętem.

Szkoląc jednostki pancerne w ten sposób, chcą dowódcy sowieccy osiągnąć trzy cele:

— zaoszczędzić do maksimum paliwo i sprzęt pancerny,

— przerobić w najdrobniejszych szczegółach wszystkie fazy walki,

— w sposób poglądowy i najbardziej celowy doskonalić dowódców jednostek czołgów.

Opracował: *K. Rozen-Zawadzki.*



ZAGADNIENIE SZKOLENIA KIEROWCÓW w Z. S. R. R.

Korotiejew w obszernym artykule p.t. „Bilans szkolenia kierowców i zadania na trzecią *piatiletkę*" podaje szereg ciekawych danych, które świadczą o tym, że w tej dziedzinie istnieją wielkie braki i trudności.

Centralny komitet partii bolszewickiej w lipcu 1932 r. zarządził wyszkolenie w terminie do 1 I.1933 roku 75000 nowych kierowców oraz przeszkolenie 50000 starych. XVII zjazd partii dał w swych wytycznych nakaz wyszkolenia 700000 kierowców w okresie 2 „pięciolatki." W rzeczywistości te wielkie plany zostały tylko w części zrealizowane: w 1932 r. plan wykonano zaledwie w 10%, w 1933 r. wyszkolono 62% nakazanej ilości kierowców, a przeszkolono 8,2%, w latach 1934 i 1936 wyszkolono po 50%, natomiast przeszkoleniem kierowców wcale prawie się nie zajmowano. Ogółem w ciągu tych 6 lat, plan całkowity został wykonany tylko w 62%. Z ogólnej ilości kierowców tylko 3,4% należy do I klasy, a 11,2% do II, całą zaś resztę 84,4% stanowią kierowcy III klasy, co dobitnie świadczy o ich niskim poziomie fachowym i konieczności przeszkalania. Wprawdzie pojedyńczy kierowcy „stachanowcy" osiągają podobno wspaniałe wyniki, prowadząc swe wozy po 20 lat bez żadnego wypadku, przejeżdżając na poszczególnych samochodach (autobusach) po 200000 km bez głównej naprawy, są to jednak tylko jednostki, ogół zaś tak źle pracuje, że, zdaniem autora, pomimo stałego odnawiania taboru samochodowego w kraju — ogólny jego stan nie tylko nie podnosi się, lecz nawet stale się obniża.

Wypadków jest tak dużo, że stają się plagą, zwłaszcza w Moskwie i Leningradzie. W Moskwie np. w ciągu 1936 r.

było 4000 poważnych wypadków samochodowych i 5000 drobniejszych (bez poważnych strat materialnych), a już w ciągu I kwartału 1937 r. 902 poważnych wypadków i ponad 1000 lekkich. Zanotowano również olbrzymie ilości naruszeń przepisów o ruchu ulicznym: w samej tylko Moskwie było ich 75000 w 1935 r. 103193 — w 1936 r., a w ciągu I kwartału 1937 r. — 26843.

Wykorzystanie taboru stoi na niskim poziomie, postoje dla załadowania i wyładowania wynoszą po 50 — 60% czasu pracy. Koszt własny przewozów niesłychanie wysoki, brak dążenia do mechanizacji prac za — i wyładowczych

Szkolenie nowych kierowców odbywa się w 647 różnego rodzaju szkołach. Prowadzone jest dwojako: bądź z oderwaniem od pracy zawodowej, bądź, bez odrywania od pracy. W pierwszym wypadku nauka trwa 3—4 miesiące, zajmując dziennie 6—8 godzin, uczniowie otrzymują jako stypendium 50 - 140 rb. miesięcznie W drugiej grupie kursów (wieczorowych) nauka trwa 6 — 10 miesięcy, od g. 18 do 22 lub 23 (są to bardzo ciężkie warunki nauki dla pracowników zatrudnionych w swych zakładach pracy zwykle od rana do g. 17). Koszt nauki wynosi od 450 do 800 rubli, a w szkołach wiejskich - nawet jeszcze więcej.

Obszernej krytyce poddano programy zajęć; stwierdzono podczas kontroli, że szereg szkół opiera się na przestarzałych i unieważnionych programach Ogólny czas nauki różnorodny—od 560 do 700 godzin. Programy przeciążone zbędnymi lub mało potrzebnymi przedmiotami (np. wykłada się o sposobie produkcji surówki żelaznej, o miejscach wydobywania ropy naftowej i sposobach jej przeróbki). W szeregu szkół na istotnie ważne zajęcia wyznaczano zbyt mało czasu np. 212 godzin z ogólnej ilości 700. Szczególnie mało godzin przeznacza się na zajęcia praktyczne, np. zaledwie 30 godzin na jazdę i 24 na pracę montażową i naprawy. Ogólnie biorąc, prace praktyczne obejmują 5 — 15% ogólnej ilości godzin nauki. Wynikiem tego jest niski poziom przygotowania kierowców i olbrzymi odsetek odpadających przy egzaminach; w poszczególnych szkołach odpada po 30, 35, nawet 46% i więcej. [1])

[1]) W Bołekanie na 269 uczniów odpadło przy egzaminie 160.

Większość szkół nie ma odpowiednich pomieszczeń, nawet w samej Moskwie są szkoły, korzystające z lokalu szkoły powszechnej (uczniowie siedzą niemal w kucki na niskich ławkach) lub mieszczące się w drewnianym baraku, do którego strumieniami płynie woda (szkoła znajduje się niżej poziomu otaczającego terenu). W Kijowie są szkoły mieszczące się w suterenach.

Wyposażenie szkół w pomoce szkolne jest niedostateczne. Nawet największa moskiewska szkoła „Transenergokadry" posiada przeważnie stary sprzęt wyszkoleniowy, natomiast nie ma poszczególnych zespołów pokazowych samochodów nowych typów. Brakuje schematów instalacji elektrycznej, materiałów pędnych itd. Blisko 50% słuchaczy moskiewskich kursów zaznajamia s ę z samochodem wyłącznie z oddzielnych części, gdyż wobec braku pełnego ich kompletu, ćwiczenia w składaniu i rozbieraniu samochodów trzeba zastępować ustnymi powtórkami. Mniejsze szkoły na prowincji nie posiadają nawet minimum potrzebnych części pokazowych (np. jest szkoła, która posiada tylko gaźnik) i uczą słuchaczy o samochodzie „w ogóle", posiłkując się głównie tablicą szkolną i kredą. Również źle stoi sprawa podręczników szkolnych, gdyż od 3 lat „omawia się" sprawę wydania – odpowiadającego potrzebom oficjalnego podręcznika; narazie jednak nauka odbywa się według przestarzałych wydawnictw, których zresztą też nie można dostać w odpowiednich ilościach.

Zupełnie źle postawiono sprawę praktycznej nauki jazdy, brak specjalnych placów; naukę odbywa się na ulicach, co szczególnie trudne jest w dużych miastach, zwłaszcza że też źle postawiono naukę o przepisach ruchu ulicznego (oddawna przewiduje się rewizję przepisów ruchu). Teoretycznie żąda się od kandydatów na kierowców odbycia 30 — 100 godzin jazdy, w rzeczywistości zaś „z braku środków" na ten cel — poszczególne szkoły zadawalniają się przeprowadzeniem 10—15 godzin praktycznej jazdy, są zaś wypadki ograniczania tej nauki nawet do 1 — 2 godzin na ucznia w ciągu całego kursu.

Ponadto nauka odbywa się zwykle na wybrakowanych samochodach, często z niesprawnymi hamulcami, obluźnio-

nymi kierownicami itp To też stale trzeba oddawać wozy do naprawy, tak że w niektórych szkołach nadaje się do użytku czasem mniej niż 50% wozów — np 10 samochodów na ogólną ilość posiadanych 23, a nawet — jak w Kazaniu — zaledwie 20% (bo tylko 1 z posiadanych 5). W Mińsku na 11 samochodów żaden nie posiada podwójnego kierowania. Do tego trzeba dodać, że opieka nad szkolnymi samochodami jest niedostateczna; w większości szkół stoją one na dziedzińcach i tam też są naprawiane.

Przepis o obowiązkowej 2-miesięcznej praktyce absolwentów szkół w „awtochoziajstwie” nie jest przestrzegany.

Dobór personelu nauczającego jest bardzo różnorodny. Na 360 nauczycieli w 60 szkołach moskiewskich, tylko 66 posiada wyższe wykształcenie, 212 zaś średnie, pozostałych 82 - niższe. Stwierdzono wypadki, że naukę praktycznej jazdy prowadzą ludzie, nie tylko nie posiadający prawa nauczania, ale nawet nie mający praw jazdy; są również między nimi kierowcy III klasy, nieraz zaledwie z 10-cio dniowym stażem. W Bijsku na 8 instruktorów — do III klasy kierowców należy aż 7. Stwierdzono, iż tacy instruktorzy stosują błędne sposoby prowadzenia wozów. Są szkoły, gdzie wykładowcy przedmiotów specjalnych nie posiadają zupełnie specjalnego wykształcenia, w szczególności w zakresie wiedzy samochodowej. Przygotowaniem i doskonaleniem kadr instruktorskich i wykładowców nikt się prawie nie zajmuje.

Uderza brak troski o słuchaczy; są szkoły nie posiadające szatni, ustępów, bufetów itd.

Wysokość wynagrodzeń kierowców nie jest uregulowana, często kierowcy samochodów osobowych otrzymują stawki znacznie wyższe niż pracujący na ciężarowych. Np. kierowcy zatrudnieni przy budowie moskiewskiej kolei podziemnej zarabiają na samochodach osobowych przeciętnie 400 — 450 rb. miesięcznie, gdy kierowcy zatrudnieni na samochodach ciężarowych 300—345. Zdarzają się wypadki, że poszczególni kierowcy samochodów osobowych otrzymują nawet znacznie więcej, a zarobki niektórych sięgają 750 a nawet 900 rb. miesięcznie. Natomiast wynagrodzenie personelu kierow-

niczego jest niskie: naczelnicy wielkich kolumn samochodowych otrzymują miesięcznie 400 — 450 rb. To też stwierdzono fakty ucieczki fachowego personelu od stanowisk kierowniczych, np. pewien technik który otrzymywał jako naczelnik kolumny, w Leningradzie 450 rb., po przejściu na stanowisko kierowcy, w innej instytucji dostał pensję 650 rb. W pewnym parku autobusowym od 2 lat pracuje jako kierowca – inżynier, i kategorycznie wzbrania się przejść na bardziej odpowiadające jego kwalifikacjom stanowisko, gdyż uważa tę pracę za „spokojniejszą" i wie, że tak wysokiej pensji (800 rb.) jak tu — nigdzie nie otrzyma. Również nauczyciele w szkołach samochodowych otrzymują rozmaite wynagrodzenie, przeciętnie 3 — 5 rb. za godzinę.

Płynność personelu szkolnego jest nadzwyczaj wysoka. W pewnej szkole w ciągu 17 miesięcy zmieniono 6 dyrektorów i 7 kierowników wyszkolenia. W innej, w ciągu roku zmieniono 3 dyrektorów i 4 kierowników.

Źle też z (tak ważnym, według poglądów sowieckich) działem pracy partyjno-politycznej we wszystkich tych szkołach i na wszystkich kursach. Świadczyć o tym ma — między innymi — fakt, że w pewnej szkole na 500 uczni jest tylko 5 członków partii komunistycznej, w innej, na 7 grup — 4 grupy nie mają żadnego komunisty, w pozostałych jest po 1—2. Poziom politycznego wykształcenia słuchaczy bardzo niski, spotyka się takich, którzy nawet nie znają nazwisk kierowniczych działaczy partyjnych i członków rządu, oraz nie mają pojęcia o obowiązującej konstytucji.

Charakterystyczny fakt stwierdzono w pewnej szkole: samochody szkolne, zamiast do nauki uczniów były używane (wynajmowane) do przewozu różnego rodzaju towarów. To też w ciągu 1936 r., kosztem zajęć praktycznych, szkoła ta „zarobiła" na eksploatacji samochodów przeszło 28000 rb.

W zakończeniu, autor artykułu stwierdza, iż w ciągu ostatnich 5 lat wyszkolono 427000 kierowców, trzeba zaś wyszkolić jeszcze:

w 1938 r. — 500000 kierowców
„ 1939 „ —650—700000 „
„ 1940 „ — 850000 „

w 1941 r. — około 1000000 kierowców,
„ 1942 „ — 1200000 kierowców, ogółem zaś w ciągu całej trzeciej „pięciolatki“ konieczne jest wyszkolenie około 5000000 kierowców. Licząc przeciętne koszta wyszkolenia 1 kierowcy na 500—600 rb., wypada ogólny wydatek na ten cel—około 3 miliardów rubli. Przy tym trzeba przeprowadzić potężną akcję przygotowania personelu nauczającego, zapewnienia lokali, sprzętu pomocniczego, należytego postawienia i ujednolicenia kierownictwa itd., jak również należy doskonalić wyszkolonych poprzednio kierowców.

Oczywiście, winę za wszystkie dotychczasowe usterki w całej tej sprawie, za błędy w planach i ich wprowadzeniu w życie oraz odpowiedzialność za to wszystko — zrzuca autor na „wrieditielej, diwersantów i japono-niemieckich szpionow”, z niejakim Sieriebriakowym na czele, który kierował tymi sprawami do 1935 r. Jednak i nadal popełnia się podobno w tej dziedzinie wielkie błędy, np. ustalone przez poszczególne komisariaty plany szkolenia nowych kierowców są tak dalekie — rzekomo — od istotnych potrzeb, iż przewidziane w nich ilości kierowców są o 50% niższe od ilości wypuszczonych na rynek pojazdów mechanicznych.

Źródła.

Mies. Motor Nr. 12/37.

Streścił: *W. G.*





ZAOPATRZENIE, EWAKUACJA I NAPRAWY W SOWIECKIM BATALIONIE CZOŁGÓW

Zagadnienie zaopatrzenia, ewakuacji i napraw w broni pancernej jest niezmiernie ciekawe i ważkie.

Sądzę, że można zaryzykować twierdzenie, że zagadnienie to dla oddziałów pancernych i zmotoryzowanych ma nawet znacznie większy ciężar gatunkowy niż np. dla piechoty czy kawalerii. A to zarówno ze względu na znacznie szybsze zużywanie się i wykruszanie oddziałów motorowych, w razie braku należytego zaopatrzenia, konserwacji i napraw — jak i ze względu na niemożność czerpania z zasobów miejscowych oraz konieczność oparcia się niemal całkowicie na organizacjach tyłowych.

Tymczasem zagadnienia te są studiowane przez naszych wschodnich sąsiadów w znacznie mniejszym stopniu niż zagadnienia taktyczne i wyszkoleniowe.

Zagadnienia te w Sowietach nie doczekały się nawet dotąd rozwiązania w formie oficjalnego regulaminu.

Ponieważ jednak łączą się one ściśle z taktyką oraz szkoleniem dowódców i sztabów, szereg autorów, na kanwie różnych działań oddziałów pancernych, wspomina o organizacji i funkcjonowaniu zaopatrzenia, ewakuacji i napraw.

Nieuregulowanie tych kwestyj przez regulamin jest zupełnie widoczne, bowiem poszczególni autorzy opierają swe prace na przyjętych przez siebie, bardzo dowolnych i różnych składach osobowych i sprzętowych.

Olbrzymia większość tych prac traktuje kwestje zaopatrzenia, naprawy i ewakuacji trzecioplanowo, wspomina o nich tylko mimochodem i porusza tylko niektóre zagadnienia.

Pod tym względem bardzo korzystnie wyróżnia się praca I. Tutuszkina „Organizacja i praca służb (taboru) batalionu czołgów" („Ustrojstwo i robota tyła tankowago bataliona").

Praca ta omawia ogólne zasady zaopatrywania, napraw i ewakuacji, a na dwóch konkretnych przykładach studiuje szczegółowo na wszystkich szczeblach, poczynając od dowódcy batalionu a kończąc na dowódcy czołówki kompanijnej, pracę służb i taboru batalionu czołgów w marszu podróżnym, oraz podczas walki i po walce

Nie znaczy to jednak wcale, aby praca ta i proponowany w niej system funkcjonowania służb nie posiadały całego szeregu braków. Tym niemniej praca ta jest bardzo ciekawa, jako pierwsza próba przedstawienia całokształtu pracy służb batalionu czołgów; nawet w swych wadach odzwierciadla mentalność rosyjską—zasługuje więc na to, by się z nią zapoznać szczegółowo.

Streszczenie tej pracy nasuwało wiele trudności ze względów na nieustalenie terminologii w tej dziedzinie

A więc np. „pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych" („pomoszcznik kamandira bataliona po choziajstwienno - techniczeskoj czasti") — nie jest w naszym zrozumieniu ani zastępcą dowódcy batalionu, ani też kwatermistrzem, lecz łączy w sobie obie te funkcje. Zostawiłem więc w streszczeniu nazwę: „pomocnik dowódcy do spraw technicznych i gospodarczych".

Określenie „tyły batalionu", aczkolwiek byłoby u nas może i zrozumiałe, zastąpiłem przez: służby i tabor.

Określenie: „komplet bojowy" omówiłem w odnośniku.

W odnośnikach podałem również cały szereg uwag i wyjaśnień.

Tutuszkin stosuje nazwy: czołowa baza batalionu, pośrednia baza batalionu, główna baza batalionu (gołownaja bataljonnaja baza, promieżutocznaja i osnownaja bataljonnaja baza). Słowo „baza" nie jest u nas stosowane wprawdzie w tym znaczeniu, ale jest dostatecznie zrozumiałe.

Szereg innych autorów (Ammosow, Gromyczenko i inni) przyjmuje inne nazwy, najczęściej spotyka się: „go-

łownoj eszełon motoparka, promieżutocznyj i tyłowoj eszełon motoparka“ (skróty: gemb, temb). Ponieważ jednak nie wiadomo, która z tych nazw jest obowiązująca, podałem nazwy przyjęte przez Tutuszkina, tym bardziej, że omawia on te zagadnienia najszczegółowiej i na jego pracy się oparłem.

„Rotnaja gołownaja baza“, określenie podawane przez szereg autorów, zastąpiłem nazwą: „czołówka kompanijna“.

W przyjętym rozkazodawstwie sowieckim uderza wybujałe gadulstwo. Każdy niemal rozkaz ogólny zawiera $^{2}/_{3}$ zarządzeń, które nie obchodzą ogółu wykonawców i zdecydowanie nadają się do rozkazów szczególnych.

To niesłychane gadulstwo (np. dowódca batalionu podczas wojny na odprawie wydaje swym pomocnikom pisemny rozkaz, aby przedstawili mu projekty zorganizowania pracy podległych im służb), pociąga za sobą bardzo dużą stratę czasu. Niektóre „projekty“, przedstawiona są po 24 godzinach!!!

Gdyby więc nawet dowódca batalionu zatwierdził je bez żadnych zmian, to wydanie właściwych rozkazów i przygotowanie służb oddziałów do walki musiałoby odbyć się w nocy, poprzedzającej natarcie, kiedy wszystko powinno już być gotowe, a żołnierze powinni spać.

Nic więc dziwnego, że w tym przykładzie, batalion musi otrzymać i otrzymuje zadanie na półtorej doby naprzód, co oczywiście w warunkach polowych będzie nie do pomyślenia.

Po otrzymaniu projektów od swych pomocników, dowódca batalionu wydaje znów wielostronicowy rozkaz, w którym powtarza wydane już zarządzenia szczególne.

Natomiast pomimo swej „tasiemcowatości“ rozkaz ten nie jest kompletny i nie zawiera całego szeregu ważnych zarządzeń dla wykonawców, lub też podaje je w mglistej formie np.: pobrać na stacji N. benzynę (nie podając godziny pobrania) itp.

Twierdzę, że pomimo wydania obu tasiemcowych rozkazów (żaden z nich nie stanowi całości) — zaopatrzenie i ewakuacja nie mogłyby jeszcze funkcjonować i — życiowo

rzecz biorąc — trzebaby jeszcze wydać szereg zarządzeń dodatkowych i uzupełniających.

Jeśli kwestje zaopatrzenia i ewakuacji będą unormowane, to zapewne i w przyszłości czas wydawania rozkazów znacznie się zmniejszy.

Charakterystyczną cechą, widoczną w tym przykładzie, jest unikanie odpowiedzialności za decyzję.

Żaden rozkaz nie posiada rozdzielnika; nie możemy więc stwierdzić, kto go otrzymuje.

Rozkazy wydawane są często w trybie bezokolicznym.

Tutuszkin podkreśla, że opiera się na składach osobowych i sprzętowych oraz cyfrach nierzeczywistych lecz przyjętych. Są one jednak zbliżone do rzeczywistych, a zasady zaopatrzenia są te same, bez względu na to, czy np. stan żywionych w batalionie wynosi 900 czy 850 żołnierzy.

Organizacja i praca służb (taboru) batalionu czołgów.

I. Krótkie wiadomości o organizacji służb i taboru batalionu czołgów.

Zasady ogólne.

Dowództwo dywizji nie wyznacza specjalnych rejonów do rozlokowania służb batalionu czołgów. Dowódca batalionu czołgów musi się z tym liczyć i starać się o otrzymanie odpowiednich wskazówek od dowódcy oddziału czy zgrupowania, na korzyść którego pracuje.

Batalion czołgów może działać na odcinku jednego lub dwóch pułków piechoty, względnie na odcinku dywizji.

Ruch taborów batalionu czołgów zazwyczaj będzie się odbywał po drogach przydzielonych dywizji.

Przy podziale sieci dróg dofrontowych pomiędzy oddziały dywizji, batalion czołgów może korzystać z dróg przydzielonych oddziałom lub też mieć wyznaczone drogi dla siebie.

Służba sanitarna batalionu korzysta, podobnie jak inne oddziały dywizji, z wysuniętych i głównych punktów opatrunkowych.

Naczelny lekarz batalionu otrzymuje wytyczne od szefa sanitarnego dywizji, względnie zgrupowania, na korzyść którego pracuje batalion czołgów.

System zaopatrywania i środki.

Podstawą zaopatrywania batalionu czołgów będzie dowóz z tyłu.

Konieczność posiadania przez oddziały pewnych zapasów żywności jest oczywista. Zapasy te będą potrzebne przede wszystkim wtedy, gdy z powodu różnych przyczyn nie będzie można na czas pobrać żywności. Wypadki takie najczęściej będą przytrafać się pojedyńczym czołgom podczas walki lub po walce, kiedy z powodu uszkodzenia lub innej przyczyny, czołg nie może dołączyć do swego oddziału.

Zapasy batalionu czołgów dzielą się na: „noszone“ i „wożone“ [1]).

Zapasy „noszone“ powinny znajdować się na każdym czołgu w specjalnym pudełku lub worku, podzielone na porcje na jednego człowieka, a obliczone na cały stan załogi wozu.

Zapasy „wożone“ przewożone są w taborze batalionu

Tutuszkin nie podaje wysokości porcji „noszonej“ i „wożonej“, wspomina tylko, że wysokość ich określają tabele zawarte w „książeczce o organizacji zaopatrzenia i ewakuacji w pułku piechoty“ oraz odpowiednie rozkazy.

Całą ilość amunicji, przewożoną przez batalion czołgów można podzielić na:

— przewożoną wewnątrz czołgów i stanowiącą ich wyposażenie bojowe („bojowoj komplekt“) [2]),

---

[1]) Określenie „noszone“ i „wożone“ użyte przez autora, („nosimyje i wozimvje“) zostało zapożyczone zapewne z przepisów o zaopatrzeniu piechoty, gdzie żołnierz nosi 1 porcję w chlebaku, a drugą przewozi się przy kuchni polowej

[2]) Określenia „komplet bojowy“ nie można zastąpić przez nasze „jednostka ognia“, gdyż mogą one bardzo różnić się od siebie. Określenie „komplet bojowy“ odpowiada raczej naszemu „wyposażeniu bojowemu”. Tym więcej, że przez określenie „komplet bojowy” w stosunku do czołgów rozumie się w Z.S.R.R. nie tylko amunicję, lecz także materiały pędne, smary itp.

— przewożoną w kompanii; w taborze pomocniczym 1 komplet bojowy (amunicja, materiały pędne, smary i części zapasowe),
— przewożone w batalionie; w taborze pomocniczym pułku 2 komplety bojowe (amunicja, materiały pędne, smary itp.).

A więc niezależnie od zapasu znajdującego się w czołgach — batalion posiada jeszcze trzy komplety bojowe (amunicji, materiałów pędnych, smarów i zapasowych części — „bojewyje komplekta“) i zapasową broń.

Organizacja napraw i zaopatrzenia w materiały pędne, smary i amunicję („wozstanowlenja i bojewogo pitanja“).

Tabor i służby batalionu czołgów dzielą się na:
— główną bazę batalionu („osnownaja bataljonnaja baza“),
— pośrednią bazę batalionu („promieżutocznaja bataljonnaja baza“),
— czołową bazę batalionu („gołownaja bataljonnaja baza“),
— czołówki kompanijne („rotnyje gołownyje bazy“).

Służba sanitarna batalionu rozwija punkty opatrunkowe przy czołówkach kompanijnych.

Z chwilą rozpoczęcia walki środki naprawowe i zaopatrzenia w materiały pędne i amunicję będą się stopniowo zużywać. W miarę opróżniania się taboru samochodowego, rozpocznie się dowóz i ewakuacja.

Jako dane orientacyjne można przyjąć: samochód ciężarowy w ciągu doby może przebyć 130 — 160 km, ciągnik z przyczepką 60—80 km, czyli że batalion czołgów może się zaopatrywać sam na odległość do 60 km[1]), przy czym jego tabor organiczny może mu zapewnić w ciągu doby dowóz tylko 1 kompletu bojowego (amunicji, materiałów pędnych i smarów, części zapasowych itp.).

---

[1]) Biorąc pod uwagę, że samochód musi udać się do stacji zaopatrzenia i powrócić.

Zależnie od rodzaju terenu i sieci drożnej trzeba starać się zorganizować przewozy tak, aby wykorzystywać przede wszystkim samochody. W razie braku dobrych i wygodnych dróg, trzeba będzie wykorzystać ciągniki i przyczepki.

Z zasady natomiast należy unikać używania zapasowych czołgów kompanii dla celów przewozu i zaopatrzenia poza polem walki. Czołgów zapasowych można używać jedynie w celu zaopatrzenia w amunicję i materiały pędne walczących plutonów czołgów lub też do wyciągnięcia z pola walki uszkodzonych czołgów.

W wypadku, gdy na odcinku dywizji działają dwa lub więcej batalionów czołgów, organizacją zaopatrzenia i ewakuacji oraz służby transportu samochodowego powinien zająć się sztab dowódcy grupy czołgów.

Uwzględniając to, że bataliony czołgów podczas walki będą działały samodzielnie, nie można liczyć na to, że zaopatrywać je będzie jeden z pułków piechoty. O wszystkie więc rodzaje zaopatrzenia batalion musi troszczyć się sam.

Wszystkie zarządzenia w sprawie zaopatrzenia i ewakuacji wydaje pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych. Jest on jednocześnie dowódcą taboru batalionu i głównej bazy batalionu.

Grupa napraw („wozstanowlenja“) podlega rozkazom kierownika warsztatu polowego.

Grupa zaopatrzenia w amunicję, materiały pędne i smary, części zapasowe itp. („ bojewoje pitanje“) podlega rozkazom kierownika zaopatrzenia bojowego, który jest jednocześnie kierownikiem czołowej bazy batalionu.

Czołówka kompanijna podlega technikowi samochodowemu kompanii i dzieli się na 2 sekcje:

— zaopatrzenia bojowego i napraw, podlegającą technikowi samochodowemu, oraz
— gospodarczą wraz z kuchnią polową pod rozkazami szefa („starsziny“) kompanii.

Czołowe punkty opatrunkowe („pieredowyje punkty — miedicinskoj pomoszczi“) zostają rozwinięte przy czołówkach kompanijnych przez podoficera sanitarnego kompanii.

Wszystkich rannych i zagazowanych, po udzieleniu im pierwszej pomocy, przewozi się samochodem sanitarnym na główny punkt opatrunkowy dywizji (lub zgrupowania).

Naprawy sprzętu.

Czołg podczas walki może być uszkodzony z różnych powodów.

Trudny teren potęguje jeszcze bardziej techniczne braki czołga, zwłaszcza, jeśli ogień przeciwnika uszkodził zawieszenie lnb gąsienice czy koła.

W tym wypadku dowódca czołga (jeśli posiada ustalone środki łączności), powinien dać dowódcv plutonu znak umówiony: „awaria“ [1])

W razie nie możności przekazania tego sygnału, dowódca czołga powinien pozostać przy swoim czołgu, a kierowcę wysłać z meldunkiem o uszkodzeniu czołga; meldunek ten będzie dostarczony do czołówki kompanijnej przez wysunięty ośrodek łączności.

W czołówce kompanijnej, technik samochodowy, po otrzymaniu tego meldunku, melduje dowódcy kompanii i wysyła patrol reperacyjny („zwieno wosstanowlenja“), w miarę możności z wozem do holowania (ciągnik lub zapasowy czołg).

Po naprawie, uszkodzony czołg wejdzie znów w skład swego plutonu na najbliższym punkcie zbiórki.

Gdy nie można przeprowadzić naprawy uszkodzonego czołga bezpośrednio na polu walki, wówczas patrol reperacyjny holuje uszkodzony czołg do czołówki kompanijnej.

Jeżeli i to również jest niemożliwe, należy czołg pozostawić w terenie — o ile nie zagraża mu dostanie się do rąk nieprzyjaciela.

Jeśli natomiast istnieje zagrożenie ze strony nieprzyjaciela, załoga przed opuszczeniem czołga powinna go

---

[1]) Uszkodzenie czołga, powodujące niemożność poruszania się o własnych siłach, określa się w Z.S.R.R. terminem „awaria“.

zniszczyć (wysadzić silnik, podpalić zbiornik materiałów pędnych itp.) Broń, jeśli to jest tylko możliwe, należy zabrać, w przeciwnym zaś razie zniszczyć.

Najlepszym sposobem zniszczenia czołga jest podpalenie go; wybuch pozostałej w nim amunicji zwiększy uszkodzenie czołga.

Po zakończonej walce, z chwilą otrzymania meldunków o uszkodzonych czołgach, technik samochodowy wysyła wszystkie środki, którymi dysponuje (patrole reperacyjne, ciągniki [1]) i zapasowe czołgi) dla zebrania i przyholowania uszkodzonych czołgów.

Następnie zaś, wspólnie z dowódcą i kierowcą każdego z uszkodzonych czołgów, dokonywuje przeglądu, po czym segreguje czołgi na te, które mogą być naprawione przez czołówkę kompanijną lub park batalionu, oraz na te, które nie nadają się do naprawy w ramach batalionu.

Dowódca kompanii przegląda ten wykaz, poprawia go i uzupełnia lub też zatwierdza bez zmian.

W zależności od rodzaju uszkodzenia, dowódca kompanii zarządza przystąpienie do naprawy czołgów siłami kompanii, odholowanie lub odstawienie auto transporterami do naprawy do czołowej bazy batalionu, lub też ewakuuje je do podstawowej bazy batalionu.

Dopóki nie przybędą czołgi, zapotrzebowane jako uzupełnienie, dowódca batalionu uzupełnia braki w plutonach liniowych swymi czołgami zapasowymi [2]).

Zastępca dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych zbiera meldunki z kompanii i opracowuje plan naprawy uszkodzonych czołgów

---

[1]) Przy wyliczaniu (w dalszej części artykułu) wozów wchodzących w skład poszczególnych baz i czołówek, autor nigdzie więcej nie wspomina o ciągnikach.

Natomiast inni autorzy wspominają o wyposażeniu w ciągniki czołówek kompanijnych i czołowej bazy batalionu.

[2]) Według szeregu innych autorów, zapasowe czołgi istnieją tylko na szczeblu kompanii czołgów (jeden pluton). Dowódca batalionu nie posiada zaś dyspozycyjnych czołgów zapasowych, lecz na czas walki odciąża dowódców kompanii, zabierając im czołgi zapasowe i grupując je pod wspólnym dowództwem.

Czołgi, które mają być naprawione w batalionie, dzieli on pomiędzy warsztaty czołowej i głównej bazy batalionu — oraz przygotowuje meldunek o uszkodzonych czołgach, które będą naprawiane w warsztatach armii.

Następnie gromadzi środki, potrzebne do odstawienia uszkodzonych czołgów na stację kolejową, skąd odeśle się je do warsztatów tyłowych.

Tę ostatnią czynność wykonuje się za wiedzą sztabu grupy czołgów — względnie jeśli jej niema, zarządza to dowódca batalionu.

Poza tym zastępca dowódcy batalionu opracowuje zapotrzebowanie na uzupełnienie strat poniesionych przez batalion.

Na podstawie ogólnego planu napraw, zatwierdzonego przez dowódcę batalionu, kierownik warsztatów polowych batalionu przystępuje natychmiast do napraw i zamawia potrzebne części wymienne.

Czołgi, które mają być naprawione w warsztatach batalionowych, odchodzą tam wraz ze swą załogą tj. dowódcą i kierowcą. Jeżeli załoga czołga składa się z więcej niż dwóch ludzi, to pozostali zostają w kompanii jako jej załoga zapasowa.

Naprawy uszkodzonych czołgów dzielą się na naprawy wykonywane w kompanii, batalionie i na tyłach.

Naprawy wykonywane w kompanii obejmują konserwację, i drobne wymiany części zamiennych, posiadanych przez czołówkę kompanijną; naprawy te wykonywują patrole reperacyjne.

Naprawy wykonywane w kompanii oszczędzają sprzęt i wpływają dodatnio na personel, przyzwyczajając go do należytej konserwacji i wykonywania bieżących napraw. Należyte przygotowanie personelu kompanii w czasie pokoju ma decydujący wpływ na gotowość bojową kompanii w warunkach wojennych.

Naprawy wykonane w batalionie obejmują wyłącznie naprawy średnie oraz wykonanie drobnych części składo-

wych i dopasowanie ich — a więc to, czego kompanie nie mogą wykonać we własnym zakresie.

Warsztaty tyłowe wykonują naprawy główne i posiadają dość dużą zdolność wykonania części zamiennych.

Po otrzymaniu meldunku o uszkodzeniu czołgów w plutonie, technik samochodowy czołówki kompanijnej powinien natychmiast wysłać czołgi zapasowe na uzupełnienie tego plutonu.

Czołg zapasowy przeznaczony na uzupełnienie, z reguły dołącza do plutonu liniowego, dopiero wówczas gdy pluton wycofa się z walki za jakąś zasłonę.

Uszkodzone czołgi z plutonów liniowych, pozostawione przez plutony w terenie, zostają tymczasem zebrane i po naprawie wchodzą jako czołgi zapasowe do czołówki kompanijnej.

Jeżeli pluton straci dwa czołgi spośród pięciu i w czołówce kompanijnej niema już więcej czołgów zapasowych, to reszta czołgów plutonu odchodzi do czołówki jako czołgi zapasowe.

Przed walką dowódca batalionu może zarządzić, że w wypadku, gdy plutony czołgów walczą w łączności wzrokowej z sobą, mogą uzupełniać nawzajem swój skład. Np. jeżeli w jednym plutonie zostaną uszkodzone trzy czołgi, a w drugim — dwa, to pluton, który poniósł większe straty, uzupełni pluton o mniejszych stratach.

Po zakończeniu walki, wszystkie czołgi powinny powrócić do swych macierzystych pododdziałów, oprócz czołgów zapasowych, którymi zastąpiono uszkodzone i nie naprawione jeszcze czołgi.

Czołgi naprawione w warsztatach batalionowych również wracają do swych pododdziałów, dzięki czemu unika się ustawicznych zmian sprzętu.

Po zakończeniu walki dowódcy kompanij meldują dowódcy batalionu o stanie swoich kompanij, a dowódca batalionu z kolei melduje o stanie batalionu szefowi sztabu grupy czołgów.

Zaopatrzenie w amunicję, materiały pędne i smary [1]).

Czołówki kompanijne po zużyciu części posiadanych przez siebie zapasów natychmiast starają się uzupełnić je do pełnej wysokości.

Wszystkie wozy, wchodzące w skład rzutu bojowego powinny przed walką uzupełnić materiały pędne i amunicję, poza tym każdy czołg powinien posiadać rezerwowe porcje żywności.

Już przed rozpoczęciem walki, czołówki kompanijne powinny posiadać na swych samochodach niezbędną ilość amunicji oraz materiałów pędnych i smarów (w beczkach i bańkach).

Dla przewożenia amunicji, materiałów pędnych i smarów jak również patroli reperacyjnych, dowódca batalionu może przydzielić czołówce kompanijnej tankietkę. Wtedy kierowcą tankietki może być jeden z brygadzistów.

Tankietki zawczasu należy dostosować do wygodnego załadowania amunicją i materiałami pędnymi.

Przyjeżdżanie do czołówki kompanijnej czołgów z plutonów liniowych w celu zaopatrywania się, może być dozwolone tylko w tym wypadku, gdy położenie uniemożliwia dostarczenie do plutonów potrzebnych materiałów.

Po walce kompanie uzupełniają wszystkie swoje braki materialne na punktach zbiórek, dokąd czołówki kompanijne dowożą im amunicję, materiały pędne itp.

Czołówki kompanijne są natomiast uzupełniane za pomocą taboru samochodowego czołowej bazy batalionu.

Zaopatrzenie w żywność.

Każda kompania czołgów posiada polową kuchnię samochodową, w której jednocześnie można gotować trzy potrawy i wodę.

---

[1]) Ten rodzaj zaopatrzenia nazywany jest przez autora zaopatrzeniem bojowym („bojewoje pitanje“) w odróżnieniu od zaopatrzenia w żywność, mundury itp.

Kuchnia otrzymuje produkty z czołowej bazy batalionu raz na dobę, na podstawie wykazu żywionych. Wykaz ten wysyła i przy pomocy swego taboru pobiera produkty – dowódca drużyny gospodarczej — sierżant szef kompanii.

Miejsce kuchni określa dowódca kompanii, w zależności od położenia i terenu, zazwyczaj nie bliżej kompanii niż 6 — 8 km, w ukryciu i w pobliżu wody.

Dowożenie gorącej strawy kompaniom odbywa się albo w określonym poprzednio czasie, albo na każdorazowe zarządzenie dowódców kompanii, przy czym dowódcy kompanii określają gdzie i kiedy kuchnia ma przybyć. Najczęściej wezwanie kuchni odbywa się przez motocyklistę, który doprowadza kuchnię do miejsca przeznaczenia.

Chleb wydaje się porcjami w czasie każdorazowego przybycia kuchni do oddziału, cukier raz na dobę — rano.

Kuchnia razem ze strawą przywozi i gorącą wodę, aby po jedzeniu żołnierze mogli napić się gorącej herbaty.

Po wydaniu drugiego gorącego posiłku (kolacji) i po otrzymaniu stanów liczbowych, kuchnia udaje się do czołowej bazy batalionu w celu pobrania produktów na dzień następny.

Po wydaniu produktów kompaniom, czołowa baza batalionu uzupełnia swoje zapasy z podstawowej bazy batalionu — a ta ostatnia ze stacji zaopatrzenia.

Z reguły czołówki kompanijne i wszystkie bazy batalionu muszą być połączone telefonicznie z punktem obserwacyjnym dowódcy batalionu Łączność tę dubluje się jeszcze przy pomocy motocyklistów.

II. Organizacja oraz praca służb i taboru batalionu czołgów podczas marszu podróżnego.

Zasady ogólne organizowania marszu.

Praca służb batalionu czołgów podczas marszu jest — zdaniem autora — bardzo skomplikowana.

W marszu batalionu czołgów służby kompanij: tzn. plutony techniczne („wzwody wozstanowlenja i bojewogo pitanja) będą rozmieszczone wzdłuż całej kolumny batalionu.

Poważną trudność stanowi to, że naprawa podczas marszu uszkodzonych wozów, może zatrzymać ruch całej kolumny, oraz może doprowadzić do oderwania się warsztatów reperacyjnych od reszty kolumny. W ten sposób powstałaby jeszcze jedna dodatkowa kolumna marszowa, co prowadzi do dezorganizacji właściwej kolumny i utrudnia pracę organów technicznych.

Duża długość kolumny marszowej batalionu (od 10 do 15 km) utrudnia w bardzo znacznym stopniu łączność pomiędzy kompaniami i bazami.

Dowódca batalionu i jego pomocnik do spraw gospodarczych i technicznych muszą więc przed marszem szczegółowo przemyśleć jego organizację, aby uniknąć wszelkich niedociągnięć, które mogą spowodować opóźnienie marszu, a które już w czasie marszu trudno jest usunąć

W celu sprawnego zorganizowania pracy służb batalionu podczas marszu, należy szczegółowo przeanalizować następujące zagadnienia:

— czy maszerować jedną drogą czy też kilkoma (w zależności od położenia i terenu),
— jaki jest stan techniczny sprzętu,
— jaki jest stan etatowy sprzętu,
— jakie są możliwości napraw i zaopatrzenia batalionu podczas marszu.

Dopiero po przeanalizowaniu tych zagadnień dowódca batalionu może powziąć decyzję w sprawie wykonania marszu.

Służby batalionu podczas marszu.

Postaramy się przedstawić na przykładzie organizację pracy służb sowieckiego batalionu czołgów podczas marszu podróżnego.

Od nieprzyjaciela dzieli batalion odległość 150 km, brak jest linii kolejowej.

Przed wydaniem rozkazu do marszu, dowódca batalionu wzywa do siebie swego pomocnika w sprawach technicznych i gospodarczych, szefa sztabu oraz naczelnego le-

karza, którzy przed wydaniem rozkazu przedstawią dowódcy batalionu projekty zarządzeń (w zakresie ich działu pracy).

Rozkaz do marszu, dla N batalionu czołgów

miasto A, Nr. 192. 12.VII g. 20.

Nieprzyjaciel umocnił się na linii . . . . . Natarcia naszej armii nie miały powodzenia. W myśl rozkazu armii nasz batalion o godzinie 10 dnia 14.VII przechodzi pod rozkazy dowódcy I korpusu strzelców.

W tym celu zarządzam:

1) baon wyruszy 13.VII o godzinie 6 marszem podróżnym po osi . . . . . i ma osiągnąć . . . . .; długość przemarszu: 100 km.

2) nie przewiduję podczas marszu spotkania z przeciwnikiem.

3) marsz ten baon wykona w sześciu kolumnach, maszerujących po jednej drodze w następującej kolejności: sztab baonu, 1 kompania czołgów, 2 kompania czołgów, lekka kolumna,[1]) 3 kompania czołgów, park baonu.

4) długość kolumn: sztab baonu. . . . . 1200—1500 m,
kompanie . . . . . 1500—1800 m,
lekka kolumna. . . do 500 m,
park baonu . . . . 1500—1800 m,
odległość między kolumnami . . . . 500 — 800 m.

5) na dowódców kolumn wyznaczam:
sztab — pomocnik szefa sztabu A
1 kompania — d-ca 1 kompanii K
2 kompania — d-ca 2 kompanii Z
3 kompania — d-ca 3 kompanii I
lekka kolumna — d-ca lekkiej kolumny M.
park — kierownik zaopatrzenia bojowego O.

[1]) W oryginale „legkaja kołonna"; nie jest to tabor bojowy, gdyż w marszu podróżnym maszeruje on ze swymi kompaniami. Skład tej kolumny nigdzie nie został podany.

6) w celu usprawnienia marszu, mój pomocnik do spraw technicznych i gospodarczych zorganizuje obsługę kolumn marszowych przez przygotowanie:[1])

— naprawy sprzętu,

— zaopatrzenia w materiały pędne i smary,

— podziału parku w ten sposób, aby na wypadek rozwijania się zawiązki baz były już w kolumnie,

— wyżywienia żołnierzy, tak, aby przed wymarszem otrzymali gorące śniadanie,

— noclegu sztabu i oddziałów.

Naczelny lekarz zorganizuje pomoc lekarską podczas marszu i zbada wodę na postojach.

7) Podczas marszu o.p.l. bierna staraniem d-ców kolumn. Szef sztabu, mój pomocnik i naczelny lekarz przedstawią mi swoje referaty na g. 24. d. 12.VII.

8. Ja — maszeruję na czole kolumny wraz ze sztabem. Moi zastępcy: szef sztabu i pomocnik do spraw technicznych gospodarczych.

(—) Dowódca baonu . . . . .

(—) Szef sztabu . . . .

Otrzymawszy rozkaz dowódcy batalionu, pomocnik dowódcy do spraw technicznych i gospodarczych oraz naczelny lekarz przedstawili dowódcy następujące referaty.

---

[1]) Widzimy tu zupełnie niepotrzebne gadulstwo (np. pkt. 6) i zbędne podawanie w rozkazie ogólnym zarządzeń szczególnych. Natomiast nie uregulowano całego szeregu tak ważnych spraw, jak: wyciąganie kolumn, regulacja ruchu, punkt wyjścia, drogi domarszu, czas przejścia dla poszczególnych kolumn.

Gdyby do rozkazu dołączono tabelę marszu, rozkaz zyskałby na przejrzystości, byłby krótszy i zapewne nie byłoby tych przeoczeń.

Referat pomocnika dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych.[1])

Batalion jest wyposażony należycie pod każdym względem, czołgi posiadają materiały pędne, smary i amunicję w wysokości 1 kompletu bojowego, a czołówki kompanijne i bazy — łącznie 3 komplety.

1) Kolumna sztabu długości 1500 m, ilość wozów — 68.
2) pierwsza — 1 kompania czołgów, za nią druga i trzecia; każda z nich długości 1800 m, każda kompania posiada 51 wozów, a więc razem — 153 jednostki sprzętu,
3) Park batalionu — długość 1800 m — 42 wozy,
4) Lekka kolumna — długość 500 m — 28 wozów.

A więc sumarycznie cała kolumna batalionu składa się z 295 pojazdów mechanicznych.

5) Kompanie wyposażone są całkowicie do wysokości jednego „kompletu bojowego (amunicja, materiały pędne i smary, części zapasowe i materiał do napraw),
6) Drugi „komplet bojowy" załadowany jest na samochody, przydzielone czołówkom kompanijnym.
7) Dwa „komplety bojowe" załadowane na samochody, skupione są w głównej bazie batalionu — a więc batalion posiada trzy „komplety bojowe", nie licząc tego, który znajduje się bezpośrednio na sprzęcie.
8) Warsztaty samochodowe z brygadami warsztatowymi, narzędziami i materiałami są rozmieszczone wzdłuż całej kolumny:
   — za 1 kompanią — jeden samochód warsztat, jedna cysterna z materiałami pędnymi i smarami oraz pięciotonowy transporter dla załadowania uszkodzonego czołga,
   — za 3 kompanią — jeden samochód warsztat, jedna cysterna i jeden samochód pięciotonowy,

[1]) Cyfry, jak zaznacza autor, podane są jedynie jako przykład, a nie jako ścisłe dane. Wydaje się jednak, że są one zbliżone do rzeczywistych.

— na ogonie kolumny, w głównej bazie batalionu — dwa samochody warsztaty i cysterna.

W ten sposób za 1 kompanią czołgów posuwa się zawiązek czołowej bazy batalionu, za 3 kompanią zawiązek pośredniej bazy batalionu i na ogonie kolumny — zawiązek głównej bazy batalionu

Przy kompaniach czołgów, na końcu ich kolumn marszowych, posuwają się czołówki kompanijne.

9) Po przybyciu do końcowego punktu będzie zarządzony przegląd wszystkich wozów, oraz nastąpi uzupełnienie materiałów pędnych i smarów.

10) Kierownik zaopatrzenia bojowego—z amunicją, warsztatem rusznikarsko puszkarskim, materiałami pędnymi i smarami — posuwa się w głównej bazie batalionu.

11) Uzupełnienie materiałów pędnych i smarów — z cystern, które posiadają przygotowane już zawczasu, specjalne bańki do nalewania benzyny.

W pierwszej kolejności pobierze rzut bojowy, a potem reszta wozów.

Referat pomocnika dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych odnośnie podziału taboru samochodowego pomiędzy bazy zaopatrzenia i ewakuacji.[1])

1) Czołowa baza batalionu — zestawienie potrzeb:

amunicja (1 bojowy komplet) — 8 samochodów półtoratonowych,

warsztat rusznikarsko-puszkarski i zapasowa broń — 5 samochodów półtoratonowych,

warsztaty samochodowe — 4 samochody warsztaty,

materiały pędne i smary — 2 cysterny,

dowódca plutonu, kierownik warsztatów i kierownik zaopatrzenia bojowego — 2 samochody osobowe,

dla łączności — 5 motocykli.

[1]) Autor zaznacza, że przyjęto cyfry dowolne,

zapasowe części i surowce do warsztatów — 1 samochód ciężarowy trzytonowy, 3 samochody półtoratonowe,

do przewozu uszkodzonych czołgów — 2 samochody ciężarowe pięciotonowe,

środki do opgaz. — 1 samochód półtoratonowy.

Dowódca czołowej bazy batalionu — kierownik zaopatrzenia bojowego.

2) Pośrednia baza batalionu:

materiały pędne i smary — 1 cysterna,

do łączności — 2 motocykle,

środki do opgaz. i drużyna pgaz. — 2 samochody półtoratonowe.

Dowódca bazy pośredniej batalionu—dowódca drużyny, magazynier materiałów pędnych.

3) Główna baza batalionu.

warsztaty — 3 samochody warsztaty,

materiały pędne i smary — 2 cysterny,

do łączności i obsługi bazy — 5 motocykli,

zapasowe części i surowce dla warsztatu — 1 samochód ciężarowy trzytonowy i 3 samochody półtoratonowe,

do obsługi bazy — 2 samochody półtoratonowe.

Dowódca głównej bazy batalionu — dowódca plutonu warsztatów polowych.

Ewakuacja, zamiany, naprawy.

Samochody-warsztaty obsługują swoją kolumnę podczas marszu tylko w wypadku uszkodzenia wozów. Wówczas zatrzymują się i przeprowadzają naprawę. Następnie maszerują dalej po nakazanej osi[1]), przy czym zarówno samochód warsztat jak i naprawiony wóz maszerują dalej razem.

[1]) Czy nie byłoby raczej wskazane, żeby holować uszkodzone wozy do miejsca postoju? Zyska się wtedy na czasie, który traci się na rozwinięcie i zwinięcie samochodu warsztatu. Poza tym trzeba pamiętać, że samochód warsztat nie może zjechać z drogi — „korkuje“ się więc ją zupełnie wyraźnie.

W celu usprawnienia napraw, dokonywanych w drodze, samochody warsztaty należy wysyłać po nakazanej osi naprzód, każdy o 30 km dalej od poprzedniego. W ten sposób organizuje się punkty napraw na czas marszu[1]) Kiedy ogon kolumy przeszedł przez punkt, na którym znajdował się samochód — warsztat, dołącza on do swej kolumny. Jeżeli batalion czołgów maszeruje po trzech osiach, trzeba samochody — warsztaty przydzielić do każdej z kolumn marszowych.

Czołgi zapasowe maszerują w składzie czołowej bazy batalionu i służą do zamiany uszkodzonych czołgów. Natomiast uszkodzone czołgi, jeżeli warsztatom samochodowym udało się je naprawić, dołączają na razie do grupy czołgów zapasowych.

Wozy uszkodzone, które nie mogą być naprawione w warsztatach batalionu, ładuje się na specjalne transportery i odsyła do warsztatów tyłowych, znajdujących się przy stacjach zaopatrzenia.

Warsztatowcy i personel roboczy są przydzieleni do samochodów—warsztatów; oni to, wspólnie z załogami uszkodzonych wozów, wykonują naprawy.

Batalion posiada artykuły żywności na 5 dni, oprócz mięsa, które posiada tylko na 2 dni.

Wydawanie gorącej strawy podczas marszu.

Istnieją dwie możliwości. Albo

— przy 1 kompanii czołgów znajduje się jedna kuchnia polowa, która wydaje posiłki dla kompanii czołgów, sztabu batalionu, obsługi samochodu warsztatu, cysterny i samochodu sanitarnego,

— przy 2 kompanii czołgów znajduje się jedna kuchnia, która wydaje posiłki kompanii i obsłudze samochodu sanitarnego,

— przy 3 kompanii czołgów znajduje się też jedna

---

[1]) A więc należy to rozumieć w ten sposób, że uszkodzone wozy holuje się do punktu napraw. To jest już znacznie lepsze rozwiązanie od poprzedniego.

kuchnia, z której żywi się kompania, obsługa samochodu-warsztatu, cysterny i samochodu sanitarnego,

wreszcie przy głównej bazie batalionu otrzymują strawę: baza, kolumna lekka i reszta żołnierzy.

Przed wyruszeniem kuchnie pobierają produkty z głównej bazy batalionu na stan żywionych w każdej z nich.

Obieranie kartofli itp. prace powinny być wykonane jeszcze przed wyruszeniem z postoju, a samo gotowanie strawy odbywa się podczas marszu.

Albo

— Wszystkie kuchnie polowe grupuje się razem i dołącza się do nich samochody z przyborami do gotowania wody, opałem, produktami spożywczymi i personelem.

Kolumna ta wyruszyłaby o 2—3 godziny wcześniej przed batalionem, z takim wyliczeniem, aby przybyć do miejsca długiego odpoczynku i ugotować strawę przed przybyciem oddziałów.

Przydział zaprowiantowanych do poszczególnych kuchni pozostaje ten sam — jak w wypadku pierwszym.

Sposób drugi umożliwia odciążenie kolumny i przygotowanie jedzenia w normalnych warunkach.

Zarówno w pierwszym, jak i w drugim wypadku gotowanie strawy odbywa się według ustalonego trybu: dwa razy na dobę.

Chleb i cukier wydaje się żołnierzom raz dziennie przy wydawaniu obiadu.

Kalkulacje Naczelnego lekarza.

Niema potrzeby rozwijania podczas marszu punktu pomocy sanitarnej. W celu udzielania ewentualnej pomocy sanitarnej podczas marszu — samochody sanitarne przydzielam jak następuje:

do 1 kompanii — samochód sanitarny i dwóch sanitariuszy,

do 2 kompanii — 1 samochód sanitarny, dwóch sanitariuszy i 1 felczer,

do 3 kompanii — jak do 2,

w głównej bazie batalionu — samochód sanitarny, dwóch sanitariuszy i lekarz

Ponadto na każdym wozie znajduje się podręczna apteczka, a każdy żołnierz ma przy sobie opatrunek indywidualny.

D o w ó d c a b a t a l i o n u przyjął meldunki swych pomocników i naczelnego lekarza, zgodził się zasadniczo na postawione propozycje, wprowadzając drobne poprawki, a mianowicie:

— w sprawach techniczno-gospodarczych: 1) w celu usprawnienia napraw podczas marszu zorganizować punkty naprawcze nie co 30 lecz co 40 km, gdyż w czołówkach kompanijnych znajdują się przecież patrole reperacyjne, 2) aby ułatwić przygotowanie strawy, kuchnie odesłać zawczasu do punktu G, gdzie ugotować posiłek.

Z propozycją naczelnego lekarza dowódca batalionu zgodził się i polecił szefowi sztabu opracować rozkaz dla batalionu w sprawie organizacji służb podczas marszu, uwzględniając zrobione poprawki.

Rozkaz szefa sztabu.

Szef sztabu był obecny podczas referatu pomocnika dowódcy do spraw tecznicznych i gospodarczych oraz naczelnego lekarza i słyszał ich propozycje, a pomocnik szefa sztabu robił tymczasem notatki.

Na podstawie rozkazu i notatek — szef sztabu wydał rozkaz następującej treści:

Rozkaz dla N Baonu czołgów
Nr 32
M. p. 13.VII.31 r. g. 4.00[1]).

Dowódca baonu rozkazał:

1) Baon przejdzie z A do Z, maszerując w jednej kolumnie po osi A-B-W-G i do Z, gdzie przechodzi pod rozkazy dowódcy N dywizji strzelców[2]),

[1]) Ciekawe, że autor użył w tym wypadku terminu „prikazanje“, zamiast używanego zwykle (i przez autora również, gdy chodziło o rozkaz dowódcy batalionu), słowa „prikaz“.

2) dnia 13.VII pobudka o godzinie 4,30, śniadanie o g. 5.00, wyciąganie kolumny od g. 5,20 do g. 6.00. Wymarsz czołowej kolumny sztabu o g. 6.00.

3) Pomocnikowi dowódcy baonu do spraw technicznych i gospodarczych dowódca baonu nakazał:

a) poprzydzielać bazy do kolumn, tworząc następujące zawiązki:

za 1 kompanią — czołowa baza baonu,
za 2 kompanią — pośrednia baza baonu,
za ogonem kolumny — główna baza baonu.

b) dla zorganizowania napraw uszkodzonych podczas marszu wozów, wysłać naprzód samochody—warsztaty wraz z potrzebnym personelem z takim wyliczaniem, ażeby wzdłuż osi marszu kolumny zorganizować punkty napraw w odległości 40 km[3]) od siebie. Punkty te utrzymują z sobą łączność za pomocą sztafet motocyklowych, rozstawionych co 20 km.

Ponieważ te same terminy powtarzają się w dalszej części książeczki, należy sądzić, że termin „prikazanje" został użyty w znaczeniu naszego rozkazu operacyjnego część II.

¹) Rozkaz szefa sztabu jest wybitnie spóźniony, wychodzi w nocy o g. 3.00, podczas gdy pobudka jest o g. 4,30, a wyciąganie kolumny zaczyna się już o g. 5,20. A więc niepotrzebnie będzie się budzić dowódców kompanii, oficerów i podoficerów — nie mówiąc już o tym, że nie zdążą oni wydać swych zarządzeń. Rozkaz ten śmiało mógł wyjść o g. 21.00 dnia poprzedniego. Rozkaz ten jest również wzorem niepotrzebnego gadulstwa, brak natomiast ustępów, dotyczących regulacji ruchu, punktów wyjścia, dróg domarszu do nich, czasu przejścia dla poszczególnych kolumn itp.

Rozkaz ten nie zastępuje rozkazu dowódcy batalionu, lecz jest tylko wątpliwym i teoretycznym jego uzupełnieniem, nie podającym szeregu rzeczy istotnych i konkretnych.

²) Jest to zapewne omyłka, gdyż rozkaz dowódcy batalionu wspominał o przejściu pod rozkazy dowódcy I korpusu strzelców.

³) Należało raczej podać nazwy miejscowości.

c) tabor pomocniczy poprzydzielać do baz: czołowej, pośredniej i głównej (dowódcami tych baz będą oficerowie i podoficerowie wymienieni w referacie pomocnika dowódcy do spraw technicznych i gospodarczych),

d) w celu zorganizowania wyżywienia podczas marszu wysłać pod dowództwem oficera żywnościowego wszystkie kuchnie polowe[1]) wraz z obsługującymi je samochodami do punktu G, gdzie będzie długi odpoczynek, i gdzie przygotować obiad na godzinę 13.00. Po przybyciu kolumny wydać strawę w środku rejonu postoju.[2])
Po wydaniu obiadu kuchnie udadzą się do punktu Z, gdzie przygotują kolację na g. 20.

4) W celu zorganizowania służby zdrowia podczas marszu, naczelny lekarz zorganizuje cztery punkty pomocy sanitarnej. Jako punkty pomocy sanitarnej uważać samochody sanitarne, przy czym pierwszym punktem jest samochód sanitarny, posuwający się za 1 kompanią, drugim punktem — samochód za 2 kompanią, trzecim punktem — samochód za 3 kompanią, czwarty punkt — przy głównej bazie baonu.

5) Dowódcy kompanii i dowódcy baz ubezpieczą swoje kolumny od napadu lotniczego, organizując na czas marszu nieustanną obserwację nieba.

6) Łączność podczas marszu — przy pomocy motocykli i samochodów osobowych. W tym celu wyznaczyć w kolumnach specjalne wozy do łączności.

(—) Szef sztabu baonu.[3])

Praca baz podczas marszu.

Nie czekając na otrzymanie tego rozkazu[4]), pomocnicy dowódcy batalionu wydali już własne rozkazy przygotowawcze do marszu.

[1]) Gdzie i kiedy zbiórka?

[2]) Właściwsze byłoby skierowanie kuchni do miejsc postoju pododdziałów.

[3]) Niestety brak rozdzielnika uniemożliwia stwierdzenie, kto okrzymał ten rozkaz.

[4]) I słusznie, bo nie wnosi on nic nowego.

Pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych wysłał o g. 3[1]) dnia 13.VII. rzut kuchni polowych z jednodniowym zapasem żywności pod dowództwem oficera żywnościowego. Kuchnie zabrały z sobą opał i wodę

Poza tym pomocnik dowódcy batalionu wysłał również dwa polowe warsztaty samochodowe pod dowództwem dowódców plutonów warsztatowych w celu przygotowania punktów napraw.

Pierwszy punkt napraw będzie w punkcie B, następny w punkcie W. Po osiągnięciu tych punktów przez kolumnę marszową, samochody—warsztaty dołączą do kolumny i dalej już maszerować będą w jej składzie.

Przed wydaniem rozkazu, szef sztabu batalionu wezwał do siebie kwaterunkowych z kompanii, dał im wskazówki i wysłał samochodem osobowym[2]) do nowego miejsca postoju. Kwaterunkowi wyjechali o g. 2 dnia 13.VII. Po przybyciu do nowego miejsca postoju otrzymali w dowództwie dywizji wskazówki i przystąpili do pracy, aby do czasu przybycia batalionu — kwatery były już wybrane i oznaczone.

Kwaterunkowi oczekują na przybywający na kwatery batalion przed wejściem do miejscowości.

Kolumna marszowa batalionu czołem swym wyruszyła z miejscowości A o g. 6, wyciągnęła się i maszerowała z przeciętną szybkością 10 — 12 km/g. O g. 13 osiągnęła punkt G, gdzie został wydany obiad, po czym kolumna pomaszerowała dalej.

Kuchnie polowe po wydaniu obiadu ruszą do miejsca noclegu, a — po przybyciu tam — oficer żywnościowy

---

1) A więc żołnierze rano nie otrzymali śniadania, choć wydanie jego było przewidziane w rozkazie. Czy nie lepiej byłoby wysłać kuchnie już po wydaniu śniadania?

2) Według norm podanych przez Gromyczenkę, kwaterunkowi batalionu nie zmieszczą się w jednym samochodzie osobowym. Poza tym Gromyczenko słusznie zaleca wysłanie wraz z kwaterunkowymi oddziału rozpoznania dróg.

zajmie się należytym rozmieszczeniem kuchni i przygotowaniem kolacji przed przybyciem batalionu.

Dowódca batalionu otrzymał podczas marszu w punkcie W meldunek od dowódcy 2 kompanii o uszkodzeniu dwóch czołgów. Jeden z dowódców czołgów rozbił sobie przytem głowę, a kierowca ma zwichniętą nogę.

Kompania własnymi siłami wydobyła czołgi z rowu, do którego wpadły, zamieniła uszkodzone części i czołgi naprawiła, a rannym udzielono pomocy. Dowódca kompanii wyznaczył nową załogę na uszkodzony poprzednio czołg i cała kolumna maszeruje dalej.

Równocześnie dowódca batalionu otrzymał nowy meldunek, znów od dowódcy 2 kompanii: w czołgu Nr 749 została wytopiona panewka oraz zerwana prowadnica zaworu, uszkodzony jest również czołg Nr 842.

Dowódca batalionu polecił swemu pomocnikowi do spraw technicznych i gospodarczych pojechać do tyłu i sprawdzić na miejscu stan faktyczny.[1])

Dowódca 2 kompanii ściągnął uszkodzone czołgi na bok drogi i kazał przejrzeć je kompanijnemu technikowi samochodowemu, reszta kolumny zaś pomaszerowała dalej, pozostawiając na miejscu uszkodzenia jeden samochód półtoratonowy z częściami zamiennymi i patrolem reperacyjnym.

Tymczasem przyjechał samochód-warsztat i nie tracąc czasu przystąpiono do przeglądu uszkodzonych czołgów.

Pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych spotkał po drodze dowódcę 2 kompanii, który zameldował mu o uszkodzeniach. Pomocnik dowódcy batalionu pojechał dalej i, przybywszy na miejsce pierwszego i drugiego wypadku, szybko obejrzał czołgi, polecił kierownikowi warsztatu maszerować dalej, a sam wrócił z powrotem i zameldował dowódcy batalionu, że pierwsze dwa uszkodzenia stały się wyłącznie z winy dowódców czołgów.

---

[1]) Raczej należałoby polecić dopilnować naprawy lub zabrania uszkodzonych czołgów.

Naprawa uszkodzonych czołgów, o których dowódca kompanii zawiadomił w drugim meldunku, jest niemożliwa. Czołgi te należy ewaukować na stację zaopatrzenia do wykonania głównej naprawy.

W tym celu pomocnik dowódcy batalionu polecił czołgi Nr 749 i 842 załadować na pięciotonowe samochody ciężarowe i odesłać do stacji zaopatrzenia w punkcie A.

Kończąc przemarsz, czoło kolumy o g. 19 osiągnęło wyznaczony rejon i zaczęło rozlokowywać się na postój według wskazówek kwaterunkowych.

O g. 22 cała kolumna znajdowała się już na postoju.

Po przybyciu na miejsce, dowódca batalionu rozkazał wydać żołnierzom kolację, uzupełnić zużyte materiały pędne i smary, wystawić wartę. natychmiast przystąpić do przeglądów wozów i pobrać nowy zapas materiałów pędnych i smarów. Następnie batalion udał się na spoczynek.

Rano dowódca batalionu objechał samochodem rejon rozlokowania swego batalionu i wydał następujący rozkaz swemu pomocnikowi do spraw technicznych i gospodarczych: „jak najprędzej zakończyć doprowadzenie sprzętu do stanu gotowości bojowej“, a sam udał się do dowódcy dywizji, by zameldować mu o przybyciu batalionu [1]).

Pomocnik dowódcy batalionu wydał swym podkomendnym rozkazy, związane z otrzymanym poleceniem, i w celu usprawnienia pracy, połączył bazy batalionu w dwóch punktach, tworząc tylko czołową i główną bazę batalionu. Natomiast czołówki kompanijne pozostały przy kompaniach.

O godz. 7 dnia 14 VII batalion był gotów do dalszego marszu.

III. Organizacja i praca służb taboru batalionu czołgów przed natarciem i po walce.

Położenie.

1 dywizja strzelców wraz z przydzielonym jej batalionem czołgów lekkich otrzymała zadanie: od świtu

---

[1]) Sądzę, że dowódca batalionu zameldowałby się w dowództwie dywizji wieczorem (po przybyciu), żeby przygotować się do pracy w dniu następnym.

25.VII kontynuować natarcie, skupiając główny wysiłek na lewym skrzydle, w celu zdobycia m. Nikolskoje, położonego o 16 km na południe od Kujuki.

Dowódca dywizji zdecydował:

— 1 pułkowi strzelców przydzielić 3 i 2 kompanię czołgów; podstawy wyjściowe dla 3 kompanii czołgów: północny i zachodni skraj m. Kujuki, dla 2 kompanii czołgów — północno-wschodni skraj m. Kujuki;

— 2 pułkowi strzelców przydzielić 1 kompanię czołgów; podstawa wyjściowa: południowo-wschodnie odgałęzienia wąwozu, leżącego na południe od m. Bogordoskoje.

Na podstawie rozkazu dowódcy dywizji dowódca batalionu czołgów wydał następujący rozkaz:

Rozkaz dla 1 baonu czołgów lekkich

st. Sucha Rzeka Nr 017. 23. VIII g. 20.

Po zaciętych walkach przeciwnik zatrzymał się na linii wzgórz: 66,7 — 57,3 — 53,1, leżących w odległości około 2 km na południe od m. Kujuki Przeciwnik nie jest liczniejszy od nas, okopuje się i organizuje obronę.

1) Baon nasz został przydzielony do dywizji strzelców i ma za zadanie nacierać wspólnie z 1 i 2 pułkiem strzelców na lewym skrzydle dywizji.

2) Dowódca dywizji rozkazał natrzeć, kierując główny, wysiłek wzdłuż Kujuki: w celu zdobycia Nikolskoje, leżącego o 16 km na południe od Kujuki oraz zniszczenia przeciwnika,

3) W celu wykonania otrzymanego zadania, zarządzam: dowódcy 3 i 2 kompanii przechodzą pod rozkazy dowódcy 1 pułku strzelców[1]), dowódca 1 kompanii — pod rozkazy dowódcy 2 pułku strzelców[1])
Artyleria w rejonie wzgórz 46,0 — 56,5 — 68,8[2]), sztab dywizji w Bogorodskoje.

4) Przypuszczalny czas natarcia — o świcie 25.VII na dodatkowy rozkaz.

---

[1]) gdzie i kiedy?

[2]) czyż to jest również zarządzenie dowódcy batalionu?

Do tego czasu kompanie powinny być już na wskazanych im[1]) podstawach wyjściowych.

Zarządzenia kwatermistrzowskie.

1) Oczekiwane jest przybycie amunicji oraz materiałów pędnych i smarów z armii i korpusu.
Żywność dla baonu w dywizyjnym punkcie wydawania[2]), dla kompanij w czołowej bazie baonu[2]).
2) Dywizyjny punkt wydawania — m. Duże Kłyki[3]).
3) Drogi odfrontowe i dofrontowe dla baonu: szosa z Kazania na Samosyrowo, przez Nowo-Carewo, na Gildejewo Bogorodskoje-Czernopienje.
4) W baonie polecam zorganizować:
— główną bazę baonu na stacji Sucha Rzeka (punkt wyładowczy)
— pośrednią bazą baonu w Samosyrowo,
— czołową bazę baonu w Nowo-Carewo,
— czołówki kompanijne: dla 1 kompanii wschodni skraj Bogoroskoje, dla 3 kompanii[4]) – Czarnopienje.

Wszystkie bazy i czołówki wyposażyć we wszystkie rodzaje zaopatrzenia, według przewidzianych norm, uzupełniając je do jednego bojowego kompletu.

Pomocnik mój do spraw technicznych i gospodarczych,
— przydzieli tabor do baz,
— skompletuje czołówki kompanijne przydzielając im całe wyposażenie techniczne, części zapasowe, amunicję, materiały pędne i smary,
— wyposaży brygady robocze w narzędzia i materiał potrzebny do napraw,
— z chwilą rozpoczęcia walki będzie uzupełniał wyposażenie czołówek kompanijnych,
— określi sposób ewakuacji rannych żołnierzy i uszkodzonych czołgów (siły i środki), sposób naprawy i zamiany uszkodzonych czołgów,

[1]) Podstawy wyjściowe wyznaczył dowódca dywizji, ale dowódca batalionu nie powtórzył tego w swoim rozkazie!

[2]) o której godzinie?

[3]) a godzina?

[4]) a dla 2 kompanii?

— zorganizuje naprawę i zamianę broni,
— zorganizuje zaopatrzenie kompanii w żywność,
— określi miejsce wydawania żywności i (sposób) otrzymania gorącej strawy,
— ustali czas i miejsce zarganizowania baonowego punktu opatrunkowego,
— określi przesunięcia baonowego punktu opatrunkowego w zależności od rozwoju walki,
— wyznaczy miejsce, gdzie będzie rozwinięty główny punkt opatrunkowy dywizji,
— określi ogólny kierunek ewakuacji chorych, rannych oraz zagazowanych.

Szef sztabu wyda wskazówki w sprawie:

— sposobu utrzymania porządku na tyłach baonu,
— stosunków z miejscowymi władzami i ludnością,
— obrony plotn. i pgaz. służb baonu,
— zorganizowania łączności na tyłach baonu.

Pomocnik mój, naczelny lekarz i szef sztabu przedstawią mi swoje wnioski na g. 20[1]) dnia 24. VII.

(—) Dowódca baonu czołgów.
(—) Szef Sztabu.

Wnioski pomocnika dowódcy do spraw technicznych i gospodarczych.

1) Rozmieszczenie baz całkowicie zapewni zaopatrzenie rzutu bojowego we wszystko, co mu będzie potrzebnym. Każda czołówka kompanijna posiada 6 własnych samochodów ciężarowych i 2 przydzielone z batalionu, poza tym posiada samochód osobowy i motocykl. Przy zaopatrywaniu się z czołowej bazy batalionu będzie można w ciągu doby dostarczyć 1 komplet bojowy.

[1]) a więc aż 24 godziny czasu trzeba na opracowanie tych wniosków! I wszystkie zarządzenia wykonywane będą oczywiście w ciągu nocy poprzedzającej natarcie. Zarządzenia dla pomocnika dowódcy do spraw technicznych i gospodarczych oraz naczelnego lekarza batalionu nie interesują innych wykonawców. Zarządzenia te należałoby ująć, jeśli nie w rozmowie ustnej, to w formie rozkazu szczególnego.

2) do godz. 20. dnia 23.VII czołówki kompanijne zostaną zaopatrzone do wysokości 1 kompletu bojowego, (w tym materiały pędne i smary w beczkach).
Rzut bojowy (czołgi) będzie zaopatrzony na stanowisku wyczekiwania (uzupełnienie w materiały pędne i smary nastąpi na podstawie wyjściowej)

3) Wszystkie części zapasowe i surowce potrzebne do naprawy czołgów znajdują się w czołowej bazie baonu (w Nowo Carewo). Części zapasowe gąsienic zostały załadowane wraz z amunicją na specjalne samochody ciężarowe, w ilości jeden samochód na kompanię. Samochody te są w stanie pogotowia. Główne części zamienne znajdują się w głównej bazie batalionu [1]) (stacja Sucha Rzeka).

4) Ilość surowców i części zamiennych, która znajduje się w czołowej bazie batalionu, wystarcza całkowicie do przeprowadzenia polowej naprawy czołgów.

5) Celowy podział posiadanych zapasów amunicji, materiałów pędnych i smarów byłby następujący: w głównej bazie batalionu — 1 komplet, w czołowej bazie batalionu — 1 komplet i w czołówkach kompanijnych — 1 komplet.

6) Materiały pędne są przechowywane w trzech cysternach pięciotonowych, z których jedna znajduje się w czołowej bazie batalionu, jedna w pośredniej bazie batalionu i jedna w głównej bazie batalionu.
Poza tym należy posiadać zapas materiałów pędnych i smarów w wysokości 2 kompletów w cysternie kolejowej na stacji Sucha Rzeka.
Uzupełnienie materiałów pędnych w czołowej bazie batalionu odbywałoby się na zapotrzebowania z głównej bazy batalionu.

7) W czołowej bazie batalionu pozostawić 1 pluton (2 samochody-warsztaty) z dowódcą plutonu i kierownikiem zaopatrzenia bojowego, z warsztatem rusznikarsko-puszkarskim i amunicją (dowódcą bazy wyznaczyć kierownika zaopatrzenia bojowego).

[1]) Punkt ten nie jest dość jasny, jeśli chodzi o rozmieszczenie części zamiennych.

8) Czołgi zapasowe[1]) (6 czołgów wraz z dowódcami i kierowcami, w chwili wyruszenia natarcia muszą znajdować się już na podstawach wyjściowych kompanij 1, 2 i 3 — po 2 czołgi na każdą kompanię [2])

9) Ewakuację rozbitych czołgów, jeśli pozwoli na to położenie, przeprowadzić podczas samej walki. Jeżeli nie można naprawić uszkodzonych i rozbitych czołgów na miejscu, gdzie się znajdują, to przy pierwszej okazji wyholować je do czołówek kompanijnych.

Po ściągnięciu uszkodzonych czołgów do czołówek kompanijnych, technik samoch dowy natychmiast przeprowadzi ich przegląd i zorganizuje naprawę lub też odstawi je do czołowej bazy batalionu

10) W głównej bazie batalionu pozostanie dowódca plutonu warsztatów polowych i technik samochodowy batalionu. Dowódca plutonu warsztatów polowych utrzymuje łączność z organami zaopatrzenia i warsztatami kolejowymi na stacji Kazań, i porozumiewa się w sprawie udzielenia przez nie ewentualnej pomocy przy naprawach.

Łączność pomiędzy główną bazą batalionu a pośrednią i czołową oraz czołówkami kompanijnymi — utrzymywana przy pomocy motocyklistów i telefonicznie (przez centralę sztabu dywizji).

Zaopatrzenie bojowe.

1) Czołówki kompanijne zostaną uzupełnione do wysokości 1 kompletu, który w razie potrzeby może byc dostar·

---

[1]) Jest to niejasne. Zazwyczaj kompanie czołgów posiadają w swym składzie organicznym czołgi zapasowe w ilości (pluton na kompanię). Niekiedy przed marszem lub walką, a zwłaszcza ruchową — dowódca batalionu odbiera te czołgi zapasowe i grupuje pod swymi rozkazami, aby odciążyć dowódców kompanij liniowych od troski o nie

Jak jednak zobaczymy (niżej) w tym przykładzie, kompanie również posiadają swoje organiczne plutony zapasowe.

Nie jest więc jasnym, skąd na szczeblu dowódcy batalionu znalazły się nagle czołgi zapasowe.

[2]) Nie wydaje się to celowym, gdyż w ten sposób uzupełnianie będzie trwało trzy razy dłużej. Wydaje się korzystniejszym, wysłanie po jednym samochodzie do każdej czołówki kompanijnej i zaopatrzenie jej nie w stu lecz powiedzmy w 75%, ale zaraz!

czony kompaniom czołgów na ich miejsce zbiórki po natarciu.

W razie konieczności uzupełnienia tego zapasu podczas walki, może to zostać zarządzone; zostanie wykonane przez dowódcę czołówki kompanijnej (przy pomocy tankietki, motocykla, samochodu, a w ostateczności przez donoszenie).

2) Uzupełnienie czołówek kompanijnych amunicją i materiałami pędnymi do wysokości 1 kompletu przed natarciem i po natarciu odbędzie się staraniem czołowej bazy batalionu, która w tym celu posiada odpowiedni tabor (trzy samochody półtoratonowe).

Uwzględniając, że zużycie amunicji, materiałów pędnych i smarów przez kompanie czołgów nie będzie jednakowym — uzupełnianie wszystkich trzech kompanij będzie dokonywane podczas jednego obrotu[1]) przy czym jednocześnie odciąży się czołówki kompanijne ze zbytecznych przedmiotów (wystrzelane łuski, uszkodzona broń itp.)

3) Uzupełnianie czołowej bazy batalionu będzie odbywało się w miarę potrzeby z głównej bazy, przy czym równocześnie będzie się zbierać wystrzelone łuski itp.

Opróżnionia cysterna z czołowej bazy batalionu udaje się celem uzupełnienia do pośredniej i dalej do głównej bazy batalionu.

Pełna cysterna z głównej bazy batalionu zostaje tymczasem przesunięta do pośredniej bazy, a pełna cysterna z bazy pośredniej do czołowej. Tymczasem zaś opróżniona cysterna z czołowej bazy została już napełniona i pozostaje w głównej bazie batalionu.

4) Uzupełnienie głównej bazy przeprowadza się własnymi środkami taborowymi ze źródeł zaopatrzenia korpusu i armii, na zapotrzebowanie przesyłane drogą służbową przez sztab grupy czołgów.

Jednocześnie przeprowadza się ewakuację zużytego sprzętu.

---

[1]) Jeśli dowódca batalionu posiada również zapasowe czołgi, to raczej należało je zatrzvmać w swym ręku, niż kierować na podstawy wyjściowe kompanij, gdzie są już przecież ich czołgi zapasowe.

Ewakuacja i zamiana.

1) Uszkodzone czołgi wyholowywuje się z pola walki przy pomocy traktorów[1]) lub zapasowych czołgów (wchodzą w skład czołówek kompanijnych).

W razie niemożności przeprowadzenia naprawy w kompanii, uszkodzone czołgi odstawia się z czołówki kompanijnej do czołowej bazy batlionu. Tam przeprowadza się szczegółowy przegląd i decyduje się, czy naprawa czołga odbędzie się w ramach batalionu, czy też w warsztatach tyłowych.

2) Czołowa baza batalionu posiada do odwożenia uszkodzonych czołgów dwa samochody ciężarowe pięciotonowe[2]).

3) Odwiezienie uszkodzonych czołgów do warsztatów korpusu lub armii może mieć miejsce tylko wtedy, jeśli naprawy ich nie można przeprowadzić w czołówce kompanijnej oraz czołowej bazie batalionu.

4) Uszkodzone czołgi zastępuje się zapasowymi, naprawione zaś czołgi wraz ze swą załogą na czas walki są zapasowymi.

Po skończeniu walki, czołgi wracają do swych oddziałów macierzystych.

Naprawy.

1) Główne naprawy sprzętu koncentrują się w głównej bazie batalionu, przy czym wykorzystuje się współpracę i pomoc fakbryk oraz warsztatów kolejowych na stacji Kazań.

Czołowa baza batalionu wykonuje drobne naprawy bieżące oraz średnie.

2) Czołowa baza batalionu składa się z dwóch dowódców samochodów warsztatów (z nich jeden jest dowódcą plutonu), czterech brygadzistów i szesnastu warsztatowców.

---

[1]) Wyliczając skład baz batalionu (w pierwszym przykładzie marsz) i czołówek kompanijnych (w tym przykładzie) autor nic nie wspomniał o posiadaniu traktorów.

[2]) Czy ten tonaż wystarczy do załadowania czołgów?

Brygady warsztatowe (łącznie z załogą wozów przybywających do naprawy) mogą przyjąć do naprawy jednocześnie do dziesięciu wozów.

3) Każda kompanijna czołówka posiada w swym składzie jednego brygadzistę i pięciu warsztatowców do wykonywania pilnych napraw pod nadzorem kompanijnego technika samochodowego.

4) Dla usuwania drobnych niedomagań na polu walki — czołówka kompanijna posiada patrol reperacyjny, który technik samochodowy może wysłać na miejsce wypadku Patrol składa się z dwóch ludzi, wyposażonych w potrzebne narzędzia.

5) Czołowa baza batalionu przyjmuje do naprawy czołgi wraz z meldunkiem o uszkodzeniu i potrzebnymi dokumentami,

6) Czołgi, które nie mogą być naprawione w warsztatach batalionowych, odsyła się do warsztatów korpusu lub armii z odpowiednimi papierami.

Kalkulacja amunicji: (autor podkreśla, że cyfry należy traktować tylko jako przykład).

Czołgów 59[1]).

1) każdy czołg zabiera z sobą jako wyposażenie bojowe

---

[1]) Trzy kompanie po 16 czołgów liniowych + 5 zapasowych = 21x3=63 czołgi. W tym typie sprzętu i organizacji dowódca batalionu i jego sztab nie posiadał czołgów i nie jechał w nich do akcji.

Natomiast tankietki, o których autor wspomina, nie biorą w tym przykładzie udziału w walce, ani nie rozpoznają (pozycja umocniona) lecz służą tylko do przewożenia amunicji i materiałów pędnych. W tych warunkach można nie brać ich w rachubę, gdyż aż nadto wystarczy posiadana (na wozach) ilość amunicji.

Jednakże bardzo wątpliwym jest — właśnie takie — użycie przez dowódcę batalionu plutonu tankietek. Jeśli on sam nie bierze bezpośrednio udziału w walce i nie będzie potrzebował ich do ubezpieczenia stanowiska dowódcy, ani też do rozpoznania — to na pewno, nie polegając tylko na łączności radiowej, zatrzyma je w swym ręku do łączności ż walczącymi kompaniami i do przesyłania im rozkazów.

(1 komplet bojowy) 100 pocisków 37 mm (59x100=5900 pocisków 37 mm, załadowanych w 108 skrzyń po 64 kg każda, razem 6912 kg).

Batalion posiada 3 komplety bojowe po 108 skrzyń, (108x3=324 skrzyń po 64 kg, razem 20736 kg — 17700 pocisków).

2) Każdy czołg zabiera jako wyposażenie bojowe (1 komplet bojowy) 2000 sztuk amunicji do c. k. m (2000 x 59=118000 sztuk, załadowanych w 200 skrzyń po 19 kg każda, razem 3800 kg).

Batalion potrzebuje 3 kompletów bojowych po 200x3= 600 skrzynek po 19 kg — razem = 11400, razem 354000 nabojów.

3) Naboje karabinowe: 20 skrzynek po 1200 nabojów, wagi 480 kg.

4) Broń zapasowa: 45 karabinów maszynowych, 45 działek, 45 luf do karabinów maszynowych

Zaopatrzenie intendenckie (cyfry jako przykład).

1) Wyposażenie batalionu w tabor:
zaopatrzenie w żywność,
kuchnia polowa — 1,
artykuły żywnościowe—trzytonowych samochodów ciężarnych 4, półtoratonowych — 2 (z czego 1 samochód etatowy, a reszta przydzielone),
samochody osobowe do obsługi — 1,
do przewożenia własnych rzeczy i magazynów:
— rzeczy własne oficerów batalionu — 1 samochód trzytonowy,
— umundurowanie i kwaterunek — 2 samochody trzytonowe,

2) W kompaniach:
— kuchnia polowa — 1,
— artykuły żywnościowe — 2 samochody trzytonowe,
— rzeczy własne oficerów — 1 samochód półtoratonowy,

— inne rodzaje zaopatrzenia — 1 samochód półtoratonowy i 1 trzytonowy.

3) Na 23.VII stan żywionych:
oficerów — 231,
podoficerów i szeregowych — 770,
razem 901 żołnierzy

4) Chleb będzie otrzymywany z piekarni w m. Samosyrowo; czołowa baza batalionu będzie pobierać dla rzutu bojowego, główna baza batalionu dla pozostałych.

5) Zamiast mięsa będzie się otrzymywać bydło z obory, znajdującej się w głównej bazie. Tam też będzie przeprowadzany ubój.

Dostawa mięsa do czołowej bazy batalionu środkami głównej bazy batalionu.

Kuchnie polowe będą otrzymywać mięso z czołowej bazy batalionu.

Posiadane wyposażenie w mięso (pod postacią bydła)— na 10 dni[1].

6) Dostarczanie żołnierzom gorącej strawy będzie zorganizowane następująco: kuchnia batalionowa gotuje strawę na stacji Sucha Rzeka, wydaje posiłek najpierw w głównej bazie batalionu, potem w pośredniej i w końcu w bazie czołowej.

Po wydaniu obiadu, kuchnia gotuje kolację i wydaje ją w odwrotnym porządku, to jest najpierw w czołowej bazie batalionu, potem w pośredniej i na koniec w głównej.

Po powrocie do głównej bazy, kuchnia polowa otrzymuje artykuły żywnościowe na następny dzień i przystępuje do przygotowania strawy.

Żołnierze pobierają strawę do misek, które kuchnia wozi z sobą.

---

[1]) Stanowi to około 15 sztuk bydła, co jest zupełnie niepotrzebnym obciążeniem batalionu czołgów podczas marszu. Dla batalionu czołgów, który dysponuje samochodami, dogodniej byłoby pobierać mięso.

Kuchnie kompanijne gotują strawę:
— dla 1 kompanii w Gildejewo,
— dla 2 i 3 kompanii w zagajniku na północ od wzgórza 8,33.

Po przygotowaniu strawy, kuchnie o oznaczonej porze wywożą ją do czołówek kompanijnych.

Artykuły żywnościowe pobierają kompanijne kuchnie polowe samodzielnie (na 1 dzień) w czołowej bazie batalionu. Produkty wydaje oficer żywnościowy, któremu należy doręczyć wykaz stanu żywionych.

Na wypadek, gdyby poszczególni żołnierze z tych lub innych przyczyn nie otrzymali obiadu, każda kuchnia polowa posiada w zapasie 100 puszek konserw mięsnych, które wydaje zamiast obiadu (1 puszka na 2 żołnierzy).

W sorty mundurowe batalion wyposażony jest w 100%.

Drobne naprawy obuwia wykonują czołówki kompanijne, a poważniejsze naprawy—główna baza batalionu.

Wnioski naczelnego lekarza.

1) Kompanijne punkty opatrunkowe rozwija się na godzinę 24.00 dnia 24.VII dla 1 kompanii — w Bogorodskoje, dla 2 i 3 kompanii—w Czernopieńje.

Nosze sanitarne i sanitariusze z samochodów sanitarnych—znajdują się na podstawach wyjściowych do natarcia kompanii czołgów.

Samochód sanitarny 3 kompanii w Czernopieńje służy do ewakuacji rannych z 1 i 2 kompanii.

2) Kompanijne punkty opatrunkowe—w miarę posuwania się natarcia—przesuwają się wzdłuż osi przesuwania się czołówek kompanijnych.

3) Batalionowy punkt opatrunkowy — Bogorodskoje.

4) Ogólny kierunek ewakuacji chorych i rannych — po osi czołowej bazy batalionu na Kazań, do szpitala korpusu i do pociągu sanitarnego na stacji Kazań.

5) Zabrania się pić surową wodę w rejonach zakwaterowania.

6) Wsie Bogorodskoje i Gildejewo zostały przez przeciwnika zarażone tyfusem plamistym.
7) Każdy czołg i samochód posiada apteczkę do udzielania pierwszej pomocy, każdy zaś żołnierz nosi przy sobie bandaż indywidualny.

Apteczka zawiera: jodynę, bandaże, watę, amoniak — a bandaż indywidualny zawiera gotowy opatrunek.

Rozkaz szefa sztabu.

Przedstawione mu wnioski, dowódca batalionu zatwierdził i przekazał je szefowi sztabu batalionu dla ogłoszenia w rozkazie, w celu wcielenia ich w życie.

Aby nie pisać tego samego dwa razy, materiał przekazany przez dowódcę szefowi sztabu będziemy traktowali, jakby już był ogłoszony w rozkazie podpisanym przez szefa sztabu [1]).

Rozkaz ten zawierałby ponadto zarządzenia wydane przez samego szefa sztabu. A mianowicie: szef sztabu podaje krótko położenie oraz te zarządzenia, o których zapomnieli pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych oraz naczelny lekarz.

Np. pomocnik dowódcy batalionu nie napisał gdzie mają otrzymywać gorącą strawę chorzy i ranni batalionu — a szef sztabu dodał, że ranni i chorzy znajdujący się na punkcie opatrunkowym batalionu mają tam otrzymać wyżywienie [2])

---

[1]) Referaty zawierają sporo postanowień regulaminowych, bądź przypominają problemy znane, ponieważ autor nie powtórzył ich w rozkazie, mamy więc prawo sądzić, że wspomniał o nich w referacie tylko dla przedstawienia całokształtu sprawy.

Omijając nawet ten fakt, wypada stwierdzić, że rozkaz będzie zupełnie niepotrzebnie przeładowany. Cały szereg z przytoczonych zarządzeń nie nadaje się wogóle do rozkazu bojowego, a tylko do rozkazów szczególnych, dotyczących szczupłego grona zainteresowanych.

[2]) Zupełnie zbędne! takie sprawy powinny być ustalone raz na zawsze i nie trzeba przypominać ich w rozkazach, tak samo jak np. w rozkazie do marszu ubezpieczonego nie przypomina się szpicy o obowiązku wysyłania szperaczy.

Następnie szef sztabu umieścił w rozkazie:

1) Dla utrzymania porządku w głównej bazie batalionu na stacji Sucha Rzeka — wyznaczam na komendanta bazy . . . . . Do pomocy przydzielam mu 10 strzelców, z pośród obsługi bazy, do pełnienia służby w rejonie rozlokowania bazy.

2) Należy okazywać wszelką pomoc miejscowym władzom wsi Karajowe.

   Kategorycznie zabraniam zabierania miejscowej ludności żywności itp. oraz samowolnego zajmowania kwater.

   Wszystkie te sprawy będzie załatwiał dowódca bazy, który ma nawiązać kontakt z władzami wiejskimi oraz naczelnikiem stacji kolejowej Sucha Rzeka.

3) Dowódca plutonu przeciwlotniczych karabinów maszynowych zorganizuje obronę przeciwlotniczą czynną w bazie głównej, pośredniej i czołowej (po 3 karabiny maszynowe w każdej bazie).

4) W dniu 24. VII obiad wydać o godz. 13, kolację o godz. 22., a na godzinę 24 przygotować i wydać kompaniom czołgów gorące śniadanie.

5) Chorych wraz z bronią kierować do Bogorodskoje, gdzie broń będzie im odebrana.

Praca czołówki kompanijnej kompanii czołgów [1]).

Ruchliwość kompanii czołgów podczas natarcia utrudnia w znacznym stopniu pracę czołówki kompanijnej, króra w znacznie większym stopniu, niż inne urządzenia tyłowe, musi być gotowa do przesunięcia się do przodu za swą kompanią.

Ogólnie biorąc, praca czołówki kompanijnej w danej sytuacji przedstawia się następująco:

1) Kompanijny technik samochodowy lub też — jeśli jest — etatowy dowódca plutonu technicznego („wzwoda

[1]) Cyfry, jak zaznacza autor, traktowane jako przykład.

wosstanowlenja i bojewogo pitanja") z chwilą rozpoczęcia natarcia miał na swym zaopatrzeniu i obsługiwał następujący sprzęt (stan na 24 VII):

czołgów — 16 plus 5 zapasowych,
tankietek — 4,
samochodów osobowych — 3,
motocykli — 5,
trzytonowych samochodów ciężarowych — 2,
półtoratonowych samochodów ciężarowych — 3,
polowa kuchnia samochodowa — 1,
samochód sanitarny — 1.

Ze wszystkich wyliczonych pojazdów mechanicznych, dla celów napraw i zaopatrzenia bojowego kompanii było: do przewożenia części zapasowych, materiałów pędnych i smarów, amunicji i kompanijnej brygady warsztatowej — 4 samochody ciężarowe trzytonowe i 8 samochodów półtoratonowych[1]).

2) Czołówka kompanijna posiada 1 komplet bojowy:
— pociski 37 mm — 29 skrzynek po 40 gniazd, każda skrzynka waży 81 kg, razem 2349 kg,
— naboje do k. m: 50 skrzynek po 400 nabojów w każdej, waga skrzynki 24 kg, razem 1200 kg,
— cała amunicja waży 3549 kg lub okrągło 3,5 ton, pod amunicję więc pójdzie 1 samochód trzytonowy,
— materiały pędne i smary (w ilości 1 kompletu) znajdują się w beczkach (zdjętych z samochodu na ziemię).

Pod materiały pędne i smary przeznaczony jest 1 samochód półtoratonowy.

3) Do wykonywania drobnych napraw kompanijnych, technik samochodowy (lub dowódca plutonu technicznego) posiada brygadę warsztatową — w składzie 1 brygadzisty i 5 warsztatowców.

W skład brygady wchodzi również 1 rusznikarz.

---

1) Te cyfry są niezrozumiałe i przekraczają znacznie skład kompanii, podany wyżej.

Poza tym, dla szybkiej naprawy sprzętu na podstawie wyjściowej do natarcia, czołówka kompanijna posiada patrol reperacyjny, złożony z 2 ludzi.

Zarządzenia dowódcy 3 kompanii czołgów dla czołówki kompanijnej.

1) Po przybyciu kompanii z pozycji wyczekiwania na podstawę wyjściową do natarcia — technik kompanijny (lub dowódca plutonu technicznego) wespół z warsztatowcami i załogami czołgów dokona starannego przeglądu czołgów i doprowadzi je do stanu gotowości bojowej[1]).
2) Zapasowe czołgi użyć do zamiany uszkodzonych. Zamianę wykonać dopiero na mój rozkaz.
Wyholowanie z pola walki uszkodzonych czołgów przeprowadzić dopiero po opanowaniu następnego horyzontu, gdy rejon, w którym znajdą się uszkodzone czołgi, nie będzie już ostrzeliwany.
Jeżeli naprawa czołga okaże się niemożliwą, należy wyholować uszkodzony czołg do czołówki kompanijnej.
Jeżeli okaże się, że do naprawy powinno się uszkodzony czołg odesłać do czołowej bazy batalionu, należy zameldować o uszkodzeniu i zażądać przysłania ciągnika lub innego wozu do holowania.
Po naprawieniu własnymi siłami uszkodzonych czołgów, zatrzymać je jako zapasowe, a kiedy kompania osiągnie nakazany cel, przyślę rozkaz, aby czołgi te dołączyły do kompanii.
3) Wszelkiego rodzaju uzupełnienia (amunicja, materiały pędne itp.) pobierać na zapotrzebowania z czołowej bazy batalionu w Nowo Carewo.

---

[1]) Autor nie podkreśla tego, że przede wszystkim należało przeprowadzić dokładny przegląd i usunąć braki lub niedomagania na stanowisku wyczekiwania. Ponieważ kompanie zajmują podstawy wyjściowe do natarcia zwykle najwyżej na 2 godziny przed natarciem, oraz ponieważ należy zachować tam kompletną ciszę i nie palić światła — więc „dokładny przegląd“ na podstawie wyjściowej jest problemem bardzo wątpliwym.

4) Skoro rzut bojowy zajmie następne, kolejne horyzonty a piechota obsadzi je, czołówka kompanijna przesunie się do przodu.
5) W wypadku zmuszenia nas do cofnięcia się, czołówka kompanijna wycofa się do miejsca, gdzie znajduje się kuchnia polowa kompanii.
6) Stanowisko bojowe dowódcy batalionu — na wzgórzu 56,5— 1 km na północny wschód od m. Kujuki.
7) Drużyna gospodarcza kompanji ma rozlokować się w zagajniku w pobliżu wzgórza 62,5; tam będzie umieszczona kuchnia polowa i dwa trzytonowe samochody ciężarowe dla przewożenia żywności i innych przedmiotów wyposażenia.
8) Dowódca drużyny gospodarczej pobierze z czołowej bazy batalionu w m. Nowo-Carewo żywność na 1 dobę

   Gotować strawę — w miejscu postoju drużyny gospodarczej.

   Termin wysłania kuchni do kompanii będzie podany przez motocyklistę lub telefonicznie[1])
9) Samochód sanitarny został oddany do dyspozycji naczelnego lekarza batalionu.

   My — korzystamy z punktu opatrunkowego na zachodnim skraju m. Kujuki, gdzie dyżurują sanitariusze z noszami oraz felczer. Tam też należy kierować rannych wraz z bronią. Broń i amunicję zabierze się od rannych na punkcie opatrunkowym.
10) Rannych, chorych i zagazowanych wyciągać ze stanu zaopatrzenia, a nowo przybyłych zapisywać tylko na listę żywionych i meldować o tym, w drodze przez dowódcę drużyny gospodarczej, do dowódcy czołowej bazy batalionu dla ogłoszenia w rozkazie dziennym.
11) Wszystkie obsługi pojazdów muszą mieć przy sobie maski przeciwgazowe i indywidualne opatrunki oraz pamiętać o maskowaniu.
12) Podoficer przeciwgazowy powinien posiadać środki do

[1]) Przy stanowisku kuchni polowej niema przecież telefonu, należało więc wskazać dokąd należy wysłać łącznika do telefonu.

odkażania, załadowane na samochód półciężarowy, aby mógł je szybko skierować na zagazowany odcinek. Poza tym musi utrzymywać łączność z oficerem przeciwgazowym 1 pułku strzelców.

Tyły kompanii czołgów podczas walki.

O godzinie 4,30 dn. 25 VII. 3 kompania czołgów wspólnie z 1 pułkiem strzelców ruszyła do natarcia w dwóch rzutach: 1 i 2 pluton w I rzucie, a 3 pluton w II rzucie.

Do wzgórza 57,3 prawoskrzydłowy pluton czołgów I rzutu i pluton II rzutu dotarły szczęśliwie, lewoskrzydłowy pluton czołgów stracił natomiast trzy czołgi.

W czołg nr 12 trafił pocisk działowy, rozbił silnik i poranił załogę.

Obok czołga nr 19 wybuchł pocisk i rozbił koło zębate oraz zerwał gąsienicę.

Czołg nr 17 został trafiony pociskiem w wieżyczkę, która odleciała, dowódca czołga został zabity, a kierowca ciężko ranny.

Dowódca batalionu, który znajdował się na punkcie obserwacyjnym i obserwował wszystko przez lornetkę, wydał przez telefon następujące zarządzenia:

1) Kompanijni technicy samochodowi (lub dowódcy plutonów technicznych) natychmiast wyznaczą po jednym czołgu zapasowym[1]. Czołgi te zbiorą się pod dowództwem dowódcy czołga 3 kompanii na zachodnim skraju Kujuki i ruszą w tym samym kierunku (kąt kierunkowy) co 3 kompanja[2]), aby wejść w skład jej pierwszego plutonu.
2) Przy przekraczaniu wzgórza 66,6 — czołgi zapasowe zorganizują ewakuację uszkodzonych czołgów. Jeżeli na-

[1]) Czy nie byłoby prościej i prędzej, aby stratę te uzupełniła tylko 3 kompania? Jaki jest cel mieszania związków taktycznych?

[2]) Czy nie byłoby prościej i pewniej podać: „śladami pierwszgo plutonu"? Tym bardziej, że po osiągnięciu pierwszego horyzontu, dokładnie rozpoznanego, otrzymując w dalszej fazie walki nowe zadania od piechoty, czołgi napewno nie trzymały się ściśle kąta kierunkowego.

prawa jest możliwa, przystąpić do niej natychmiast. Rannych i zabitych zabrać z pola walki.

3) Następnie przez radio zawiadomił dowódcę 3 kompanii: „Trzy czołgi pierwszego plutonu 3 kompanii rozbite, wykonywać dalej wyznaczone zadanie. Na zmianę wysłałem trzy czołgi nr 47, 39 i 64[1]) pod dowództwem dowódcy czołga K. Przyjąć je pod swoje dowództwo".

Otrzymawszy rozkaz dowódcy batalionu, kompanijni technicy samochodowi (lub dowódcy plutonów technicznych) wysłali po jednym czołgu.

Czołgi wyruszyły z nakazanego punktu w szyku rozwiniętym w kierunku na ten sam kąt kierunkowy, co pierwszy pluton.

Technik kompanijny 3 kompanii wysłał patrol reperacyjny z jednym zapasowym czołgiem w celu ewakuacji rozbitych czołgów.

Starszy felczer zawezwał samochód sanitarny w celu udzielenia pomocy i ewakuacji rannych.

Patrol reperacyjny zameldował, że naprawa czołgów na polu walki jest niemożliwa i że muszą one być wyholowane do tyłu.

Tylko jeden czołg nr 19 nadesłał meldunek o uszkodzeniu.

O godz. 6,30 dowódca batalionu otrzymał meldunek radiowy od dowódcy 2 kompanii: „kompania osiągnęła m. Stepanówka — m. Trackino, jeden pluton wpadł na pola minowe, nacieram dalej dwoma plutonami".

Jednocześnie zameldował dowódca 1 kompanii: „w całym składzie osiągnąłem m. Sapugoli, nacieram dalej, nieprzyjaciel ucieka".

Dowódca batalionu po otrzymaniu tych meldunków zameldował o tym dowódcy dywizji i wraz z nim udał się

---

[1]) Czy te szczegóły co do numerów czołgów są potrzebne dowódcy kompanii podczas walki?

na nowy punkt obserwacyjny. Przedtem jednak wydał rozkaz, aby bazy przesunęły się do przodu[1]).

Na podstawie wytworzonego położenia i otrzymanych od dowódcy batalionu zarządzeń, jego pomocnik do spraw technicznych i gospodarczych wydał następujące zarządzenia:

1) czołówki kompanijne przesuną się po nakazanych poprzednio osiach do m. Nikolskoje, m. Kuntecze, m. Bielakowo.
2) Uszkodzone czołgi pozostawić na polu walki, aż do podejścia czołowej bazy batalionu, która zajmie się ich naprawą i ewakuacją.
3) Początek przesunięcia się czołówek kompanijnych o godz. 8.30.
4) Po osiągnięciu wyznaczonych rejonów natychmiast przystąpić do napraw i zaopatrzenia kompanii czołgów.

   Dowódca czołowej bazy batalionu:
   - przesunie się po osi: Bogorodskoje — m. Kujuki i dalej do m. Czekierce, gdzie się zatrzyma,
   - po drodze dokona przeglądu wszystkich uszkodzonych czołgów;
   - wszystkie czołgi nadające się do naprawy w batalionie — zgrupować w m. Salamikowo, pozostałe czołgi załadować na siedmiotonowe[2]) samochody ciężarowe i odesłać do m. Kazań celem przekazania do naprawy warsztatom armii,
   - rozpocząć przesunięcie o godz. 9.00.

Następnie pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych wydał zarządzenia—dowódcy pośredniej i głównej bazy batalionu, dotyczące przesunięcia baz do przodu.

---

[1]) ani dowódca batalionu ani jego pomocnik nie wydali rozkazu aby zniszczony pluton 2 kompanii zastąpić czołgami zapasowymi; walka jeszcze przecież nie została ukończona. Przedmiot natarcia odległy jest jeszcze o 10 km.

[2]) dotychczas nigdzie autor nie wspominał o posiadaniu tych samochodów.

Dowódcy baz i czołówek przystąpili do wykonywania otrzymanych rozkazów.

Czołówki kompanijne zwinęły się i były gotowe do przesunięcia.

Technik kompanijny[1]) wysłał dwóch strzelców (motocyklem) z zadaniem rozpoznania czy można bezpiecznie przejechać przez m. Kujuki i wzgórze 57,3, wybrania osi marszu i obejrzenia uszkodzonych czołgów.

Po powrocie motocyklista zameldował: droga dobra, ani nieprzyjaciela, ani naszych oddziałów już nie widać.

Po otrzymaniu tej wiadomości, dowódca czołówki kompanijnej zameldował o tym dowódcy batalionu i otrzymał rozkaz przesunięcia czołówki kompanijnej na nowe miejsce.

O godz. 9 00 czołowa baza batalionu wyruszyła w kolumnie marszowej do m. Kujuki i dalej po nakazanej osi marszu.

Przybywszy do miejsca, gdzie nastąpiły pierwsze straty w czołgach, dowódca bazy rozkazał kierownikom warsztatów dokonać przeglądu uszkodzonych czołgów.

Kierownicy warsztatów ustalili, że czołgi nr 12 i nr 7 wymagają naprawy w warsztatach tyłowych, a czołg nr 19 może być naprawiony na miejscu.

Oba poważnie uszkodzone czołgi zostały załadowane na siedmiotonowe samochody ciężarowe i odstawione do Kazania.

Brygada warsztatowa przystąpiła do naprawy czołga nr 19, reszta zaś bazy (pozostawiwszy potrzebne do naprawy części zamienne) udała się do m. Czekierze.

Siedmiotonowe samochody ciężarowe, po odstawieniu uszkodzonych czołgów do Kazania, nie pozostały tam, lecz dołączyły do czołowej bazy batalionu w m. Czekierze.

O godz. 13. czołg nr 19 został naprawiony i przybył do m. Czekierze.

Do tego czasu rzut bojowy spełnił już swoje zadanie i zebrał się na końcowym punkcie zbiórki.

---

[1]) Jak to okaże się potem — 3 kompanii.

Czołówki kompanijne osiągnęły nakazane rejony i przystąpiły do naprawy sprzętu oraz uzupełniania rzutu bojowego w materiały pędne i smary oraz amunicję.

Czołowa baza batalionu przystąpiła do ściągania czołgów, które najechały na pole minowe.

Przy przeglądzie okazało się, że czołgi te mają porozrywane dna kadłubów, rozbite koła zębate, porwane gąsienice, pokrzywione korpusy, uszkodzone silniki i skrzynki biegów.

Dowódca czołowej bazy batalionu zameldował o tym pomocnikowi dowódcy do spraw technicznych i gospodarczych, a ten z kolei dowódcy batalionu i otrzymał od niego rozkaz:

— czołgi odesłać do Kazania i zdać je tam do naprawy w warsztatach,
— ze składu armii pobrać na zamianę 10 nowych czołgów.

Na podstawie tego rozkazu, pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i gospodarczych wyjechał do Kazania z kierowcami i dowódcami czołgów, gdzie otrzymał 10 czołgów.

Czołgi te marszem dołączyły do batalionu o świcie dn. 26 VII.

Po wykonaniu zadania, które batalion otrzymał na nowym miejscu zbiórki, dokonano przeglądu całego sprzętu i o świcie dn. 26.VII batalion był gotów do dalszego działania.

Opracował kpt. *L. Furs - Żyrkiewicz.*





PRZEWOZY SAMOCHODOWE.

Postępująca szybko naprzód motoryzacja nowoczesnych wojsk w ogóle, a Czerwonej Armii w szczególności, stawia cały szereg nowych nierozstrzygniętych problemów, coraz bardziej skomplikowanych i trudnych do rozwiązania. Tym bardziej więc, te nowe zagadnienia, dotyczące motoryzacji wojsk, przede wszystkim zaś przewozów samochodowych (bo to jest przecież celem motoryzacji) — muszą być dokładnie i szczegółowo przestudiowane. Tylko bowiem staranne i systematyczne wyszkolenie oficerów, podoficerów, kierowców oraz przewożonych szeregowych, przeprowadzane na podstawie doświadczeń i celowo ułożonych instrukcyj, stworzy gwarancję skutecznego przeprowadzenia przewozów samochodowych.

Po tej właśnie linii poszły regulaminy i instrukcje sowieckie, dając zarówno ogólne wytyczne, jak i ściśle wskazówki szczegółowe co do postępowania kierowców, ładowania, przewożenia i rozładowania żołnierzy, zwierząt (koni) oraz ładunków.

Wytyczne ogólne.

W myśl postanowień sowieckiego regulaminu służby polowej (PU - 36) przewozy samochodowe wojsk powinny być stosowane wtedy, gdy chodzi o szybkie przegrupowanie, wykorzystanie czasu i zaoszczędzenie sił oddziałów.

Przewóz samochodowy wojsk jest celowy, jeśli:

— batalion strzelców i dywizjon artylerii przewozi się na odległość nie mniejszą niż 15—20 km.

— pułk strzelców — na odległość przynajmniej 1 pieszego przemarszu dziennego,
— dywizję strzelców — na odległość nie mniejszą niż 1,5—2 przemarszów dziennych

Batalion i pułk strzelców, w myśl postanowień tegoż regulaminu, powinny być przewożone na samochodach zawsze w pełnym składzie organizacyjnym. Dywizja strzelecka będzie jednak w Z S. R R. przewożona przeważnie bez taborów dywizyjnych. Najbardziej odpowiednią odległością dla przewozu samochodowego dywizji strzeleckiej jest dopiero odległość 200—400 km.

Jako przeciętną szybkość kolumn samochodowych, przyjmuje się w Z. S. R. R.: 15—25 km g. W nocy zaś, pomimo nawet zapalonych świateł, szybkość kolumn samochodowych spada znacznie. Na dobrych drogach i autostradach, w miarę skracania kolumn samochodowych, szybkość marszu wzrasta w znacznym stopniu.

Przeciętna ilość samochodów, potrzebna - według obliczeń i norm sowieckich—do jednorazowego przewozu, wynosi dla:
— batalionu strzelców i baterii pułkowej — 100—120 samochodów 1,5 tonowych,
— dywizjonu artylerii—180 samochodów 3 tonowych,
— pułku strzelców—700 samochodów 1,5-tonowych.

Dowódca kolumny samochodowej podlega w czasie przewozu z reguły dowódcy przewożonego oddziału (czast') lub jednostki (sojedinienije). Dowódca kolumny samochodowej jest odpowiedzialny całkowicie za należyte przygotowanie techniczne sprzętu motorowego, zapewnienie i przeprowadzenie przewozu oraz celowe wykorzystanie sprzętu samochodowego.

Organizacja przewozu samochodowego jednostki lub oddziału powinna każdorazowo przewidywać:

1. Przygotowanie oddziałów do przewozu. Przygotowanie to polega (między innymi) na: obliczeniu ilości potrzebnego do transportu sprzętu samochodowego, określeniu porządku marszu, zapewnieniu sprawności w wykonaniu marszu pod względem taktycznym, techniczno-gospodarczym,

sanitarnym i weterynaryjnym (w tych wypadkach gdy przewozi się zwierzęta).

2. Przygotowanie rejonów załadowczych i wyładowczych. Przygotowanie to polega znowu na: rozpoznaniu, przygotowaniu i podziale rejonów załadowczych oraz wyładowczych pomiędzy poszczególne oddziały i pododdziały.

3. Przygotowanie marszrut; polega ono na: rozpoznaniu dróg, zorganizowaniu łączności i regulacji ruchu na osiach marszu, na technicznej naprawie dróg i mostów (w tych wypadkach, gdy prac tych nie nakazuje wyższe dowództwo, nakazujące przeprowadzenie przewozu).

4 Techniczne przygotowanie sprzętu samochodowego do przewozu. W zakres tych przygotowań wchodzą następujące czynności: zapewnienie na czas przemarszu dostatecznej ilości materiałów pędnych i smarów, zebranie w odpowiednim czasie i miejscu, potrzebnej do przewozu ilości sprawnych technicznie samochodów (stosownie do poczynionych poprzednio obliczeń)

Rejon załadowczy (pogruzocznyj rajon) składa się zwykle z szeregu placów załadowczych (pogruzocznych płoszczadok), rejonów zbiórek i wyczekiwania (rajon sbora i wyżidanija) sprzętu samochodowego, dróg domarszu i odmarszu oraz punktów regulacji ruchu i łączności

W zasadzie każdy batalion strzelecki lub dywizjon artylerii powinien—według postanowień PU-36—otrzymać oddzielny rejon załadowczy. Rejon załadowczy batalionu obejmuje, mniej więcej, przestrzeń około 1x1,5 km.

Kilka rejonów załadowczych batalionów tworzy pułkowy rejon załadowczy. Kilka zaś pułkowych rejonów załadowczych stanowi już dywizyjny rejon załadowczy.

Dla załadowania 1 batalionu strzelców potrzeba we dnie około 40—60 minut. Dla załadowania dywizjonu artylerii potrzeba już około 1—1,5 godziny. W czasie załadowania nocnego czasokresy te przedłużają się, przeciętnie o 15 minut.

Ugrupowanie kolumny samochodowej w marszu powinno:

— odpowiadać zadaniu, sytuacji bojowej, warunkom terenowym oraz przyjętemu planowi działania,
— zapewnić najbardziej celowe wykorzystanie wszystkich środków transportowych, którymi dysponuje kolumna,
— przewidzieć możliwość współdziałania bojowego wszystkich oddziałów, wchodzących w skład kolumny oraz jej poszczególnych rzutów,
— być giętkim, to jest powinno umożliwiać szybką zmianę przeznaczenia oraz kierunków marszu poszczególnych oddziałów, wchodzących w skład ugrupowania marszowego kolumny samochodowej.

Wielkie jednostki przewozi się w Z. S. R. R. zawsze w ugrupowaniach wszerz i w głąb, to znaczy po kilku drogach i w kilku rzutach (w każdej kolumnie).

Przewóz wojsk organizuje się w ten sposób, aby do poszczególnych rzutów wchodziły w całości jednostki taktyczne z przydzielonymi im oddziałami: wzmocnienia, zaopatrzenia i służb.

Zapasowy sprzęt samochodowy, warsztaty, części zapasowe oraz cysterny maszerują na ogonie każdego rzutu.

Ubezpieczenie marszowe w czasie przewozu samochodowego organizuje się (w myśl regulaminów sowieckich) według ogólnie przyjętych zasad, tak samo, jak w czasie zwykłych marszów pieszych, zachowując takież same odległości oraz przerwy w czasie.

W marszu kolumny samochodowej, normalne odległości pomiędzy poszczególnymi wozami wynoszą około 25—50 m, zaś pomiędzy poszczególnymi batalionami strzelców od 3 do 5 km.

Po każdych 2 godzinach marszu stosuje się 15 — 20 min. odpoczynki Czas ten służy w pierwszym rzędzie dla technicznych oględzin sprzętu samochodowego, sprawdzenia stanu przewożonych materiałów, wytchnienia kierowców oraz podciągnięcia samochodów, które z jakichkolwiek bądź powodów pozostały w tyle.

W czasie marszów na odległości większe niż 120—150 km wyznacza się zawsze przynajmniej 1 duży odpoczynek (2 — 2,5 godz.) celem: uzupełnienia materiałów pędnych, smarów i wody, zapewnienia odpoczynku obsłudze, wydania strawy ludziom oraz ewentualnie nakarmienia zwierząt (koni).

Dowodzenie i kierowanie oddziałami w czasie przewozu samochodowego zapewnia się przez

— celową organizację łączności, a w pierwszym rzędzie przez: wykorzystanie istniejących stałych połączeń drutowych, korespondencję radio, samoloty łącznikowe oraz oficerów gońców na samochodach osobowych i motocyklach;
— zorganizowanie służby regulacji ruchu, przede wszystkim zaś przez wystawienie stałych posterunków regulacji ruchu, wyznaczenie terminów przejścia oraz horyzontów do osiągnięcia dla każdej z kolumn samochodowych;
— dokładne określenie miejsc pobytu dowódców, oddziałów i kolumn samochodowych, ewentualnie przez stworzenie posterunków dowództwa, z zaznaczeniem miejsca i czasu kolejnych ich przesunięć.

W przewidywaniu możliwości zetknięcia się z nieprzyjacielem, wszyscy dowódcy przewożonych (przez daną kolumnę samochodową) oddziałów — posuwają się, w myśl instrukcyj sowieckich, ze strażą przednią (w pobliżu wyższego dowódcy).

Rejony wyładowcze (wygruzocznyje rajony) wyznacza się tak, by odpowiadały one tym samym wymaganiom, jakie stawia się w stosunku do rejonów załadowczych. Po wyładowaniu każdego rzutu, kolumna samochodowa odmaszerowuje natychmiast do uprzednio wyznaczonego rejonu zbiórki, celem jak najprędszego zwolnienia dróg w rejonie wyładowczym.

We dnie, wyładowanie batalionu strzelców powinno się odbyć, według obliczeń sowieckich, w przeciągu 15—20 min. Wyładowanie natomiast dywizjonu artylerii powinno się odbyć w przeciągu 30 lub 40 minut. W nocy, te przeciętne czasokresy zwiększają się mniej więcej tak samo, jak przy rozładowaniach, to znaczy o około 15 min.

Rejony załadowania i wyładowania jednostki lub oddziału powinny być zawsze jak najdokładniej i najstaranniej zamaskowane, a poza tym bronione przez artylerię przeciwlotniczą, c. k. m., lotnictwo myśliwskie, oraz wszystkie posiadane środki obrony przeciwgazowej.

W czasie marszu, obronę przeciwlotniczą kolumny samochodowej osiąga się przez:

— odpowiednie rozmieszczenie w kolumnie wszystkich posiadanych środków obrony przeciwlotniczej przewożonego oddziału lub jednostki oraz danej kolumny samochodowej, a również i tych przeciwlotniczych środków ogniowych, które zostały przydzielone na czas przewozu,

— przystosowanie ciężkich karabinów maszynowych przewożonych oddziałów do zwalczania w czasie transportu celów napowietrznych,

— celowe i zawczasu ugrupowanie bateryj i c. k. m przeciwlotniczych na najbardziej niebezpiecznych odcinkach marszruty,

— odpowiednią organizację przeciwlotniczej służby obserwacyjno alarmowej,

— stałe patrolowanie lotnictwa myśliwskiego nad obszarem danego przewozu samochodowego.

Obronę przeciwgazową kolumny samochodowej w czasie marszu zapewnia się przez umieszczenie na samochodach osłon ochronnych (tient) i celowy podział środków obrony przeciwgazowej. Prócz tego, w każdym rzucie lub w grupie kilku rzutów samochodowych, powinno się znajdować kilka specjalnych samochodów ze środkami obrony przeciwgazowej oraz ruchomymi punktami sanitarno-opatrunkowymi.

Obronę przeciwpancerną kolumn samochodowych w czasie marszu zapewnia się przez wyznaczenie i odpowiedni przydział do każdej kolumny „dyżurnych" dział przeciwpancernych. Działa te, w razie uderzenia nieprzyjacielskich oddziałów pancerno-motorowych „wyskakują" z kolumny na boki, zatrzymują się i prowadzą ogień z miejsca, ze stanowisk otwartych lub półotwartych.

Jeśli kolumna samochodowa posiada w swym składzie własne oddziały pancerne, to zostają one, rzecz jasna, również wykorzystane jako czynny środek obrony przeciwpancernej.

Służbę sanitarną i weterynaryjną w oddziałach opiera się zasadniczo w czasie przewozu samochodowego (według postanowień instrukcyj sowieckich) na zawczasu przygotowanych i urządzonych, stałych punktach sanitarnych i weterynaryjnych, rozmieszczonych wzdłuż przewidywanej trasy przewozu samochodowego. W braku zaś tych stałych punktów sanitarnych i weterynaryjnych, pomoc lekarską organizuje się przy pomocy własnych sił i środków, którymi dysponuje przewożona jednostka.

W czasie organizacji przewozów samochodowych, sztaby przewożonych oddziałów lub jednostek przygotowują następujące dokumenty:

— w batalionie strzelców i dywizjonie artylerii — schemat składu rzutu samochodowego,

— w pułku i dywizji strzeleckiej — rozkaz do przewozu, obliczenie potrzebnej ilości sprzętu samochodowego, schemat załadowania kolumny samochodowej i tabelę przewozu samochodowego.

Zarządzenia, dotyczące obrony przeciwlotniczej, przeciwgazowej, przeciwpancernej, organizacji łączności oraz zaopatrzenia bojowego, technicznego i intendenckiego — są wydawane dodatkowo.

Wskazówki szczegółowe.

Praca kierowcy wojskowego

W czasie przewozów samochodowych, przeprowadzanych w warunkach bojowych, wobec częstej możliwości zagrożenia przez nieprzyjaciela, kierowcy powinni umieć nie tylko prowadzić samochody, lecz również wykonywać cały szereg ważnych czynności, które w wielu wypadkach wpłyną na wynik i powodzenie działania.

Przewozy samochodowe będą bardzo często wykonywane w ciężkich i niesprzyjających warunkach, na przykład:

w nocy bez świateł, w niepogodę, po złych, polnych drogach, w czasie zagrożenia przez nieprzyjaciela ogniem z powietrza lub z ziemi, w terenach zagazowanych itd.

Poza tym, wojskowe samochody transportowe będą z reguły maszerować w pewnych, z góry ustalonych i ściśle określonych szykach (kolumnach), w których każdy kierowca będzie musiał przestrzegać narzuconej mu dyscypliny ruchu (odległości, odstępy, szybkość, ruszanie z miejsca, zatrzymywanie się itd.).

Dlatego też wymagania stawiane kierowcom wojskowym są dużo większe od wymagań, którym odpowiadać powinni kierowcy cywilni.

Kierowca wojskowego samochodu musi tak dobrze i sprawnie prowadzić swój wóz, by zapobiec możliwości wypadku i nie przewidywanym zatrzymaniom w czasie jazdy:

— po złych drogach gruntowych i w bezdrożnym terenie,
— w różnorodnych a złych warunkach pogody, pory roku i dnia, bez świateł, w masce przeciwgazowej itp.,

Musi sprostać swoim zadaniom:

— przez umiejętne posługiwanie się łopatą i toporem,
— przez umiejętność szybkiego maskowania samochodu przy pomocy podręcznego materiału,
— przez umiejętne stosowanie środków obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej (w stosunku do siebie, samochodu i przewożonego ładunku),
— przez umiejętność przeprowadzenia własnymi siłami i środkami najpotrzebniejszych napraw,
— przez okazywanie pomocy uszkodzonym samochodom, które zostały w tyle kolumny,
— dzięki umiejętności posługiwania się w terenie mapą.

Przewozy samochodowe.

Na samochodach transportowych przewozi się w wojsku sowieckim.

— oddziały i ich uzbrojenie,
— sprzęt wojskowy (chemiczny, maskowania, saperski),
— żywność, amunicję, materiały pędne i smary,
— rannych.

W czasie działań wojennych drogi dofrontowe będą prawie zawsze zajęte przez wielkie ilości samochodów, wiozących na front amunicję, oddziały itd Dlatego też, aby ruch ten nie był zatamowany, musi być dokładnie i celowo zorganizowany i uregulowany.

Przede wszystkim samochody powinny zawsze posuwać się w kolumnach, które w Z. S. R. R. będą się składać z 20—25 samochodów. Kolumna samochodowa otrzymuje przed wyruszeniem z miejsca postoju rozkład ruchu (grafik — raspisanije dwiżenija). W tym rozkładzie są dokładnie wskazane punkty, które dana kolumna powinna osiągnąć w określonym dla niej czasie. Dowódca kolumny samochodowej musi ściśle dostosować swój marsz do terminów, wskazanych w rozkładzie ruchu, by ogólny plan poruszeń i przemarszów nie został spaczony, lub co gorsza unicestwiony.

Ruch kolumn samochodowych po drogach oraz dyscyplinę ruchu organizują wyższe dowództwa a utrzymują specjalnie do tego wyznaczeni oficerowie, przede wszystkim zaś komendant danej drogi oraz komendanci odcinków.

Każda kolumna samochodowa składa się zawsze z wozów jednego typu Ułatwia to utrzymanie przez wszystkie samochody jednakowych szybkości, nie komplikuje organizacji napraw, zmniejsza ilość koniecznych do przewożenia w samochodach - warsztatach zestawów części zapasowych i narzędzi.

Przygotowanie przewozu samachodowego.

Przed przewozem samochodowym należy zawsze:
— rozpoznać drogi, place załadowawcze i wyładowcze oraz punkty przeznaczone na zatrzymania,

— przygotować pod względem technicznym drogi do ruchu samochodowego, to znaczy: naprawić mosty, zasypać leje itp ,

— zorganizować służbę regulacji ruchu, służbę tyłów, obronę przeciwgazową, przeciwlotniczą i przeciwnancerną, przewidzieć zaopatrzenie i naprawę samochodów w drodze,

— przejrzeć i doprowadzić do pełnej gotowości marszowej samochody przeznaczone do marszu.

Służbę regulacji ruchu organizuje się przeważnie przy pomocy sił i środków, którymi dysponuje komendant danej drogi. W rozpoznaniu drogi marszu należy specjalną uwagę zwrócić na stan nawierzchni, jakość gleby, mostów itp. W razie potrzeby, należy od razu przeprowadzić konieczne naprawy; dlatego też rozpoznanie zabiera ze sobą potrzebną ilość ludzi, narzędzia i materiał.

Kolumnę samochodową prowadzi dowódca kolumny, lub jego zastępca, jadąc w czołowym samochodzie i kierując z niego ruchem kolumny: szybkością swego samochodu i umówionymi sygnałami (we dnie chorągiewki, w nocy światło). W wypadku, gdy maszeruje większa ilość samochodów, tworzy się kilka kolumn, posuwających się po równoległych drogach, lub uprupowanych w głąb w kilku rzutach. W tym ostatnim wypadku, pomiędzy poszczególnymi rzutami zwiększa się odległości od 1 do 5 km.

Odpoczynki wyznacza się w punktach zakrytych przed obserwacją naziemną i powietrzną. Krótkie 10 — 15 min. odpoczynki (ostanowka) — zarządza się co każde 2 godziny marszu. Duże odpoczynki 2—2,5 godz. (bolszoj priwał) — robi się po 6 — 8 godzinach marszu, to znaczy po przebyciu 120—150 km drogi.

Zadanie kierowcy w czasie marszu, polega na tym, aby przez dobre przygotowanie samochodu do drogi (konserwacja, usunięcie braków i uszkodzeń, uzupełnienie paliwa, smarów itd.), częste sprawdzanie jego stanu technicznego w czasie krótkich zatrzymań i odpoczynków — zapewnić największą ciągłość pracy samochodu.

Przed wyruszeniem kolumny samochodowej dowódca robi zbiórkę całej obsługi, celem wydania rozkazu do marszu W rozkazie tym dowódca podaje: położenie, zadanie przewozu samochodowego, kolejność samochodów, szybkość ruchu, odległości pomiędzy samochodami, sygnały umówione, punkty zatrzymania, kto dowodzi w czasie marszu i dokąd kolumna maszeruje.

Przed wyruszeniem każdy kierowca musi zapamiętać i zapisać sobie lub zaznaczyć na mapie marszrutę, bv, na wypadek oderwania się (z jakichkolwiek bądź powodów) od kolumny, mógł samodzielnie przybyć do miejsca przeznaczenia.

Każdy samochód w kolumnie otrzymuje na czas marszu swój numer porządkowy — miejsce.

W czasie jazdy, kierowcy muszą ściśle przestrzegać dyscypliny marszu.

Dyscyplina marszu polega:

— na przestrzeganiu nakazanych i oznaczonych odległości pomiędzy pojedyńczymi samochodami i utrzymywaniu wyznaczonych miejsc w kolumnie,

— na systematycznej obserwacji sygnałów dowódcy (chorągiewki ręka), przekazywanych od samochodów czołowych do tyłu, oraz od tyłu w przód, i szybkim wykonaniu otrzymanych w ten sposób rozkazów,

— na zjechaniu — w razie uszkodzenia samochodu od razu na prawą stronę drogi i wystawieniu sygnału „uszkodzenie“ (Awaria) — czerwona chorągiewka,

— na przeglądzie technicznym i zamaskowaniu samochodu w czasie krótkich zatrzymań,

— na przestrzeganiu nakazanych zasad ruchu (prawa lub lewa strona drogi itd.).

Celem wskazywania poszczególnym samochodom kierunku marszu oraz dla regulowania ruchu, na skrzyżowaniach dróg i w miejscowościach ustawia się zawczasu posterunki regulacji ruchu

Regulację ruchu wykonywuje się we dnie przy pomocy chorągiewek lub ręki, w nocy zaś przy pomocy świateł. Ścisłe zastosowanie się do wszystkich sygnałów, podawanych przez posterunki regulacji ruchu, obowiązuje każdego kierowcę.

Celem przywrócenia zdolności marszowej (wozstanowlenije bojewoj sposobnosti) i zaopatrzenia kolumn samochodowych, organizuje się naprawy według ogólnych zasad, przyjętych dla oddziałów pancernych. Na „ogonie" kolumn samochodowych maszerują więc z reguły czołówki reperacyjne (riemontnyje lietuczki), poza tym, dalej w tyle, organizuje się ośrodki napraw (riemontnaja baza).

Na uczęszczanych drogach o dużym nasileniu ruchu, przede wszystkim zaś na autostradach, tworzy się zawsze stacje obsługi dla uzupełniania materiałów pędnych i smarów oraz celem przeprowadzania poważniejszych napraw. W razie braku odpowiedniej ilości stacyj obsługi, dowódcy kolumn samochodowych muszą sami należycie zorganizować zaopatrzenie.

Każdy ciężarowy samochód wojskowy, wedle obowiązujących w Z. S. R. R. przepisów i instrukcyj, musi posiadać — oprócz przepisowego kompletu narzędzi i zestawu części zapasowych — najniezbędniejsze środki obrony przeciwpożarowej (tj gaśnicę, worek lub skrzynkę z suchym piaskiem), szczelne zapasowe bańki z paliwem i olejem oraz łańcuchy na wypadek ślizgania się samochodu po błocie (zaś w 3 osiowych samochodach — gąsienice).

Załadowanie i wyładowanie.

Załadowanie i wyładowanie materiałów, specjalnie zaś ta pierwsza czynność zabiera bardzo dużo czasu. Dlatego też sowiecka instrukcja samochodowa podaje szczegółowo, w jaki sposób należy ładować, by czas ten skrócić do minimum.

W tym celu należy:

— przygotować zawczasu wygodny plac załadowczy, umożliwiający ładowanie od razu wszystkich samochodów;

— przyprowadzić w czas na plac załadowczy przygotowane do załadowania samochody;

— przygotować ładunek oraz środki do załadowania (ludzi, przyrządy do mechanicznego załadowania, jak dźwigi, taśmy itd.);

Plac załadowczy (wyładowczy) musi być ukryty przynajmniej częściowo przed obserwacją napowietrzną i naziemną oraz posiadać dogodne drogi dojazdowe, umożliwiające swobodny wjazd i wyjazd samochodów po załadowaniu. W razie braku odpowiednich dróg należy albo istniejące poprawić, lub zrobić nowe.

Każdy sowiecki wojskowy samochód ciężarowy musi być przystosowany do przewozu ludzi. Urządzenie to jest bardzo proste i składa się z ruchomych ławek, opartych na brzegach pudła Muszą być one dopasowane, by w czasie jazdy po nierównej drodze nie wypadały na zewnątrz.

Na poprzeczną ławkę siada 4 strzelców z kb. i 1 r. k. m. W ten sposób na 1,5 — 2 t. samochodzie może jechać 16 strzelców, ponadto 1 strzelec obok kierowcy. Na 3 — 5 t. samochodzie ustawia się 5 ławek na 5 żołnierzy każda. W ten sposób jedzie tam 25 strzelców oraz 1 strzelec obok kierowcy.

W każdej kolumnie należy pozostawić pewną ilość samochodów niezaładowanych. Będą one samochodami zapasowymi.

Strzelcy wchodzą do samochodu (od tyłu) od razu po 2 ludzi. Przy wsiadaniu strzelcy muszą mieć wolne ręce. Dlatego też w czasie wsiadania na samochód, przekazuje się broń strzelcowi, który czeka swej kolejki, ten zaś 2 karabiny (swój i otrzymany) oddaje strzelcowi, siedzącemu już w samochodzie. Bagnety z kb. w czasie ładowania na samochody należy pozdejmować.

Przy załadowaniu, porządek (pomimo pośpiechu) musi być zawsze zachowany. Strzelcy siadają twarzą w kierunku ruchu. Przy silnym wietrze, deszczu, śniegu (z kierunku ruchu), strzelcy siadają plecami do kierunku jazdy, lub też na pudło samochodu naciąga się pokrowce (tient). Wówczas jednak w każdym samochodzie wyznacza się dy-

żurnego strzelca, którego zadaniem jest utrzymywanie łączności do przodu i do tyłu, przekazywanie sygnałów itd. W czasie jazdy latem (kurz) należy wydać strzelcom ochronne okulary. Wyładowanie odbywa się w odwrotnym porządku niż załadowanie, przy czym dla szybszego wyładowania można zdjąć pokrowce.

C. k. m załadowany na samochód, zajmuje tyle miejsca co 3 strzelców.

Dla załadowania na samochody wozów kołowych, buduje się specjalne mostki, po których wciąga się wozy.

Po załadowaniu dział i wozów, koła ich należy zaklinować i zamocować.

Celem załadowania na samochód koni, buduje się specjalne, długie mostki o małym nachyleniu. Prócz tego boki samochodu podwyższa się przy pomocy drewnianych poręczy lub barier z lin. Rozlokowanie 2 koni w pudle 1,5 t. samochodu i 4 koni w pudle 2, 5 — 3 t. samochodu odbywa się w ten sposób, że obok zadu jednego konia stawia się głowę drugiego itd.

Jeśli chodzi o materiały, to należy je ładować, dzieląc czynności w następujący sposób:

— podnoszenie i układanie,
— sprawdzenie ilości oraz sposobu załadowanego materiału,
— przykrycie brezentem i przymocowanie.

Celem podniesienia i ułożenia przewożonego materiału, w braku odpowiednich środków mechanicznych, należy stworzyć brygady załadowcze (pogruzocznaja brigada) z żołnierzy lub cywilnych robotników. Brygada ładuje kolejno poszczególne samochody i odpowiada całkowicie za szybkość i dokładność załadowania.

Brygada załadowcza składa się z podnoszących, podających i układających (podnosczikow, podatczikow i układczikow). Liczby robotników, przeznaczonych do poszczególnych funkcyj są uzależnione od ładowności samochodu lub przyczepki, rodzajów ładunku, rodzaju placu załadowczego,

odległości samochodu od ładunku oraz pożądanej szybkości załadowania.

Przeciętnie, przy odległości 20 m ładunku od samochodu, brygada załadowcza składa się z 4 robotników: 2 podnoszących, 1 podającego i 1 układającego.

Załadowanie amunicji wymaga przedsięwzięcia specjalnych środków ostrożności przy załadowaniu i wyładowaniu oraz przy układaniu amunicji w samochodzie.

Przy ładowaniu amunicji, ułożonej w skrzynkach do 120 kg, podnosi się skrzynki ręcznie. Skrzynki zaś cięższe (ponad 120 kg) ładuje się tylko mechanicznie.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe w czasie przewozu amunicji samochodami, osiąga się przez sprawdzenie działania instalacji elektrycznej, szczelność przewodów benzynowych, usunięcie z nadwozi - gdzie jadą strzelcy—baniek z materiałami pędnymi i smarami, oraz sprawdzenie działania gaśnicy.

W czasie zaś samej jazdy, celem zapewnienia bezpieczeństwa, kierowca powinien przestrzegać następujących zasad:

— doglądać stanu załadowania i opakowania przewożonej amunicji,
— przestrzegać, by w czasie jazdy nie spowodować wstrząsów, gwałtownych zwrotów oraz nagłych zatrzymań,
— pilnować dobrego zamocowania boków pudła.

Instrukcja sowiecka podaje następujące, orientacyjne normy załadowcze dla samochodów ciężarowych.

Załadowanie na 1 samochód.

Ładunek	Samochód 1,5-tonowy	Samochód 3-tonowy
Strzelców w pełnym uzbrojeniu z wyposażeniem	15—16	23—25
Koni	2	3
Dział lekkich	1	1
Pocisków do działa 76 mm	120	375
Pocisków do działa 122 mm	—	100
Wymiary pudła (w m)	2.3 x 1,6	3,6 x 1,8

Orientacyjne normy ilości samochodów, potrzebnych do przewozu wojsk.

Oddziały	Samochodów 1,5-tonowych	Samochodów 3-tonowych
Pluton strzelców	3	2
Kompania strzelców	13	8
Batalion strzelców	50	30
Pułk strzelców bez artylerii	150	90
1 bateria	35	25

Samochody sowieckiej produkcji, przyjęte na wyposażenie wojska w Z S. R. R.

Typ samochodu	Fabryka produkująca i moc silnika w K. M	Ciężar bez ładunku w tonach	Ładowność w tonach	Długość w m	Wysokość w m	Zapas paliwa w zbiorniku w litrach	Zużycie paliwa na 100 km szosy	Zasięg na szosie w km	Maksymalna szybkość w km.g.	Promień obrotu w m	Ilość kół	Pojemność chłodnicy w litrach	Zdolność pokonywania brodów w m	Rozmiary opon	Zabiera ludzi
Osobowe															
GAZ-A lub FordA	GAZ[1]) - 40	1	0,6	3,87	1.7	40	11--12	250	95	5,5	4	11,5	0,5	28x4,7	5
Mołotowiec I M-1	ZJS[2]) - 65 od roku 1936	—	—	—	—	—	18—20	—	110	—	4	—	—	7x16	5
ZJS-101	ZJS - 110 od roku 1936	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	17x7,5	7
Ciężarowe															
GAZ-AA lub FordAA	GAZ - 40	1,6	1,6	5,33	2,0	40	16—18	200	70	7,5	6	12,3	0,6	32x6	—
GAZ-3-A lub Ford 3A 3 osiowy	„	2,5	2,0	5,33	2,0	40	23—25	140	55	—	10	12,3	0,6	32x6	—
ZJS-5	ZJS - 73	2,9	3,35	6,06	2,25	60	30	180	60	8,6	6	—	—	34x7	—
ZJS-6-3 osiowy	„	4,23	4,65	6,06	2,25	60	—	—	55	9	10	—	—	34x7	—
ZJS - 12	„	3,5	3,0	6,7	2,25	60	—	—	—	—	6	—	—	34x7	—
Ja - 5	Jarosław 74	—	—	6,5	2,46	60	—	—	45	—	6	25	—	40x8	—
Ja - 7 i Ja - 70	„ 102	—	—	—	—	60	—	—	60	—	6	25	—	42x9	—
Ja - G - 3 osiowy	„ 93	5,43	8,0	6,98	2,28	177	—	—	40—50	8	10	55	—	40x8	—
Autobus ZJS - 8	ZJS - 73	—	—	6,7	2.25	110	—	—	—	—	6	—	—	34x7	22—27
Pik - Ap	GAZ - 40	1	0,5	4	1,7	40	12—13	200	60	—	4	11,5	0,5	28x4,7	—

1) Gorkowskij Awtomobilnyj Zawod.

2) Zawod imieni Stalina.

Ciągniki kołowe i gąsienicowe sowieckiej produkcji, przyjęte na wyposażenie wojska w Z. S. R. R.

Typ ciągnika	Rodzaj paliwa	Siła pociągowa na haku w K. M.	Pojemność zbiornika		Pojemność chłodnicy	Pojemność oleju w karterze	Maksymalna szybkość w km/g.	Moc pociągowa w tonach	Ciężar w tonach	Obciążenie na tylne koła w tonach	Promień obrotu w metrach	Rozmiary w m			Ciężar przyczepki naładowanej w tonach
			ropy	benzyny								długość	szerokość	wysokość	
Ciągnik F. P. kołowy	Ropa	10	93	4,6	55	10,4	11	0,8	1,5	1,12	6,5	2,6	1,6	1,4	6
STZ-ChTZ*) kołowy	"	15	70	3,4	46	10	7,4	1,2	3	1,8	5	3,5	1.7	1,8	10
Internacjonał kołowy, mały	"	10	55	3	38	—	6,4	0,85	1,9	1,4	4,6	3,2	1,5	1,6	6
Internacjonał kołowy, duży	"	22	70	3	47	10	6	1,25	3,3	2,49	5	3,5	1,7	1,8	10
John-Deer kołowy	"	15	79	11,3	49	7,5	5	1,2	2,2	1,64	4,8	2,9	1,7	1,5	7—8
Universal 1 i 2 kołowy	"	9	80	3	27	—	6	0,75	2,2	1,4	2,5-4	3,4	1.8	1,8	5—6
CzTZ-Staliniec—60 gąsienicowy**)	Ligroina	50	380	16	60,5	19	7,2	4,45	10	—	4,1	4	2,4	2,8	20—25

*) Stalingradskij Traktornyj Zawod—Charkowskij Traktornyj Zawod.

**) Czelabinskij Traktornyj Zawod.

Motocykle sowieckiej produkcji, przyjęte na wyposażenie wojska w Z.S.R.R.

Model	Moc silnika w K. M	Litraż silnika	Rozmiary opon	Pojemność zbiornika	Pojemność oleju w karterze	Ciężar motocykla
Harley -- Davidson-C	10,5	0,5	26 × 4,0	15	4,15	170
„ — „ R-d	15,25	0,75	26 × 4,0	15	4,15	181
„ — RL-dL	19,5	0,75	26 × 4,0	15	4,15	181
„ — RLD-dLd	23,0	0,75	26 × 4,0	15	4,15	222
„ — V	28,5	1,2	27 × 4,0	15	4,15	222
„ — V L	33,5	1,2	27 × 4,0	15	4,15	222
B M B model R-11	19,5	0,75	26 × 3,5	14	2,5	170
„ — R-16	26	0,75	26 × 3,5	14	2,5	174
„ — R-16 wysokiego sprężania	29	0,8	26 × 3,5	14	2,5	174

Opracował: kpt *K. Rozen-Zawadzki.*



PRACA SZTABU SOWIECKIEGO BATALIONU CZOŁGÓW.

Znaną jest ogólnie sowiecka tendencja do rozbudowy sztabów. Jeśli w broniach głównych na szczeblu pułku widzimy cały sztab— to w broni pancernej spotykamy się ze sztabem już na szczeblu batalionu czołgów.

Zjawisko to spowodowane jest szeregiem przyczyn:

1. Przede wszystkim coraz większym komplikowaniem się walki; dowódca oddziału musi wydawać rozkazy nie tylko swemu oddziałowi, lecz uzgadniać współdziałanie z broniami wspieranymi i wspierającymi, obserwować pole walki i rozwój sytuacji, odbierać rozkazy i meldunki, pamiętać o obronie: przeciwlotniczej, przeciwgazowej i przeciwpancernej, kierować zaopatrzeniem i ewakuacją.

W tych warunkach coraz trudniej jest jednemu człowiekowi spełniać wszystkie czynności związane z dowodzeniem.

W broni pancernej trudności te wzrastają niepomiernie; im szybsze jest tempo marszu i natarcia oddziału, tym szybciej pracować musi dowódca i sztab, aby oddział nie czekał na rozkazy.

2. Drugą z kolei przyczyną rozbudowy sztabów w czerwonej armii jest rosyjska mentalność, skłonna do doktrynerstwa. Sztab opracowuje cały szereg pomocniczych dokumentów, przeważnie pożytecznych, lecz niezawsze koniecznych.

Dokumenty te (notatki, tablice, zestawienia graficzne, profile osi marszu itp.) z chwilą, gdy są już opracowane, mogą ułatwiać pracę dowódców i oficerów sztabów.

Piszę „mogą“, gdyż wydają mi się one zbyt skomplikowane np. posługiwanie się podczas marszu graficznym wykresem marszu i profi-

lem drogi (nieskończenie długa płachta) — które jednak zupełnie nie zastępują mapy—wydaje mi się w warunkach pracy dowódcy, jadącego w czołgu bardzo wątpliwe.

Jeśli np. chodzi o natarcie, to w sowieckich oddziałach czołgów niema improwizacji, wszystko jest zawczasu przygotowane, omówione i uzgodnione — samo jednak tak drobiazgowe przygotowanie zajmuje wiele czasu oraz stwarza niebezpieczeństwo zbyt sztywnego nastawienia się dowódców i oddziałów i tym większej dezorientacji w razie zmiany położenia.

3. Trzeciej wreszcie przyczyny rozbudowy sztabów można doszukać się w niskim poziomie dowódców, czemu starano się zaradzić, dodając szefa sztabu z ukończoną akademią broni pancernej.

Na szczeblu sowieckiego batalionu czołgów istnieje sztab składający się z:

— szefa sztabu,
— I oficera sztabu,
— II oficera sztabu.

Ponadto jako pomocnicy biorą udział w pracach sztabu:

— dowódca plutonu łączności,
— dowódca plutonu rozpoznawczego (amfibje T—37) i ewentualnie
— dowódca plutonu o. p. l., oraz
— dowódca plutonu regulacji ruchu.

Ci trzej ostatni oficerowie nie należą właściwie do sztabu, lecz w zakresie swych czynności współpracują ze sztabem oraz wykonują pewne czyności pomocnicze.

Poza tym, omawiając pracę dowódcy i sztabu, nie można pominąć:

— komisarza i
— kwatermistrza (naczalnik tyła) z jego organami, zarówno gospodarczymi jak i technicznymi.

Niema natomiast w sztabie adiutanta.

Nie znamy wprawdzie sowieckiej instrukcji o podziale czynności i funkcjonowaniu sztabów w polu, lecz na podstawie studium szeregu przykładów taktycznych, artykułów i książek można ustalić następujące zasady:

S z e f s z t a b u jest z reguły zastępcą dowódcy.

Do obowiązków szefa sztabu należy nie tylko zbieranie elementów do decyzji dowódcy, opracowywanie rozkazów, podział pracy

w sztabie, sprawdzanie ich wykonania i organizacja łączności, lecz również stawianie propozycji działania.

Propozycje te — szef sztabu stawia w miarę rozwoju akcji i nie pytany przez dowódcę. Przy silnych indywidualnościach może to prowadzić do szeregu zatargów.

Podczas natarcia dowódca batalionu (ewentualnie z jednym oficerem sztabu) posuwa się zazwyczaj za pierwszym rzutem, a szef sztabu posuwa się za drugim rzutem i reguluje wsparcie natarcia ogniem artylerii — w razie konieczności wydaje rozkazy odwodowi.

Taki podział zadań przeczy całkowicie naszym pojęciom o roli dowódcy, który ma możność wpływania na przebieg akcji właśnie przez stawianie zadań ogniowych artylerii i użycie odwodu. Tu zaś rola dowódcy batalionu sprowadza się do dowodzenia kompaniami I rzutu — a szef sztabu wyrasta na właściwego dowódcę całości.

Oficerowie sztabu:

— zbierają dane potrzebne do decyzji dowódcy,
— współpracują przy pisaniu rozkazów,
— opracowują dokumenty pomocnicze oraz tabele marszu i rozpoznania (brak wyraźnego zaznaczenia, że dowódca winien odprawiać oddziały rozpoznawcze osobiście),
— wrysowują potrzebne szczegóły w mapę dowódcy, ewentualnie pododdziałów batalionu i dowódców oddziałów rozpoznawczych,
— rozsyłają rozkazy,
— dopilnowują składania kolumn,
— regulują ruch,
— organizują obronę przeciwlotniczą i przeciwgazową,
— podczas walki rozwożą ustne rozkazy dowódcy,
— zapoznają dowódców pododdziałów z położeniem,
— prowadzą oddziały na podstawy wyjściowe,
— organizują obserwację pola walki,
— organizują ubezpieczenie dowódcy i sztabu (przez pluton T-37),
— organizują łączność z własnymi pododdziałami, przełożonym, broniami współpracującymi oraz ze służbami batalionu; odbierają i przekazują meldunki i rozkazy (przez radio, gońców itp.), szyfrują i odszyfrowują rozkazy,
— często jeden z oficerów sztabu podczas przesunięć sztabu pozostaje na poprzednim punkcie obserwacyjnym i pełni rolę składnicy meldunkowej.

Kwatermistrz (naczalnik tyła) jest stosunkowo nową funkcją w organizacji dowództwa batalionu czołgów. Poprzednio istniał pomocnik dowódcy batalionu do spraw technicznych i pomocnik dowódcy batationu do spraw gospodarczych.

Role obydwu tych pomocników objął obecnie kwatermistrz, jednocząc w swych rękach całość zagadnień związanych z zaopatrywaniem i ewakuacją w batalionie (mundury, żywność, amunicja, broń, ranni, zapasowy i uszkodzony sprzęt, warsztaty, materiały pędne i smary itp.).

Skupienie wszystkich tych zagadnień, zwłaszcza na czas wojny, w ręku jednego oficera, dysponującego bogatym aparatem dowodzenia — wydaje się bardzo celowe i stanowi dla dowódcy batalionu duże ułatwienie w dowodzeniu.

Natomiast źródłem całego szeregu komplikacji i tarć może być powołana znów do życia instytucja komisarza.

Jak wiadomo, funkcja komisarzy politycznych powstała po wybuchu rewolucji, podczas wojen domowych i z Polską, gdy rząd komunistyczny musiał posługiwać się całym szeregiem b. carskich oficerów i specjalistów, do których pod względem przekonań nie miał zaufania. Wówczas to obowiązkiem komisarza było kontrolowanie „prawomyślności" dowódcy i celowości jego zarządzeń, a rozkaz obowiązywał podkomendnych dopiero wówczas, gdy był „kontrasygnowany" przez komisarza.

Ten dualizm władzy pociągał za sobą ujemne skutki, to też po zakończeniu wojny usuwano stopniowo dawnych carskich oficerów, zastępując ich swoimi ludźmi, komunistami bądź sympatykami partii komunistycznej, cieszącymi się zaufaniem sfer rządzących.

W ten sposób stopniowo zrealizowano zasadę t. zw. „jedinonačzalstwa" tj. skupienia całości władzy w ręku dowódcy, cieszącego się zaufaniem partii komunistycznej, u boku którego nie występował już komisarz polityczny, lecz któremu podlegał referent do spraw propagandy i oświaty.

Obecnie na skutek wstrząsu politycznego, przeżywanego przez Z. S. R. R., wprowadzono znów instytucję komisarzy, przyczem znacznie rozszerzono zakres ich władzy, zwłaszcza w dziedzinie gospodarczej.

Świeżo wydany P.U. - 36 tak określa obowiązki komisarza (§ 95 — § 104):

— podczas walki pracownik polityczny powinien być tam, gdzie potrzebny jest przykład samozaparcia się i bohaterstwa.

— nawiązuje on ścisłą łączność ze sztabami i przeprowadza wzajemną wymianę wiadomości o zmianach położenia, pod względem taktycznym i politycznym,

— powinien on stale troszczyć się o funkcjonowanie służb o dostarczenie na czas amunicji, materiałów pędnych, żywności i o poszanowanie własności państwa, o naprawę środków technicznych i transportowych,

— odpowiada on za sprawne funkcjonowanie zaopatrzenia intendenckiego i obowiązany jest stale troszczyć się o zaspokojenie wszystkich potrzeb życiowych żołnierzy,

— powinien on zastosować wszystkie środki, aby żywność dostarczona była żołnierzowi na czas, oraz sprawdzać jej jakość.

— w czasie rozmieszczania oddziału na nocleg lub postój powinien osobiście sprawdzić warunki zakwaterowania żołnierzy,

— w czasie marszów zimą musi zastosować wszystkie środki, aby zapobiec możliwym odmrożeniom.

— powinien stale dbać, aby ubranie, bielizna i obuwie żołnierzy były na czas reperowane,

— powinien kontrolować pracę organów zaopatrzenia,

— powinien otaczać specjalną opieką rannych, chorych i zazagazowanych, żądając od służby sanitarnej sprawnego zorganizowania ewakuacji i udzielania pierwszej pomocy.

Poza tym, regulamin wymienia szereg czynności związanych — w naszym pojęciu — ściślej z funkcją komisarzy (agitacja wśród wojska ludności cywilnej i jeńców, przeciwdziałanie szpiegostwu i dywersji, ochrona tajemnicy wojskowej, organizacja rozrywek, dostarczanie gazet, listów itp.).

O kontrolowaniu prawomyślności dowódców, regulamin wprawdzie nie wspomina, lecz czytając o masowych „czystkach" wśród najwyższych dowódców, nietrudno domyśleć się istotnych przyczyn powtórnego wprowadzenia instytucji komisarzy politycznych.

Tak szeroko rozbudowane uprawnienia komisarza, niewątpliwie będą przyczyną całego szeregu tarć, w pierwszym rzędzie między nim a kwatermistrzem i jego organami, a często również i dowódcą batalionu, w którego kompetencje wkraczać będzie komisarz polityczny.

Tego rodzaju podział uprawnień i obowiązków stawia na czele batalionu czołgów nie jednego dowódcę, odpowiedzialnego za całość, lecz tryumwirat złożony z dowódcy, szefa sztabu i komisarza politycz-

nego. Może to w rezultacie doprowadzić do niekończącego się nigdy łańcucha intryg i zatargów.

Na podstawie konkretnych przykładów taktycznych, zaczerpniętych z prasy, da się odtworzyć następujący obraz podziału i organizacji pracy w sztabie batalionu czołgów.

Marsz ubezpieczony i walka spotkaniowa.

a) *) *szef sztabu* — referuje położenie i inne elementy do decyzji dowódcy batalionu, opracowane przez oficerów sztabu,

dowódca batalionu — wydaje decyzję,

szef sztabu — dzieli pracę pomiędzy oficerów sztabu, uzgadnia ją i koryguje,

I oficer — opracowuje tabelę marszu, oraz wrysowuje w mapy dowódcy i oficera regulacji ruchu oraz ewentualnie i innych oficerów sztabu — oś marszu; zaznacza punkty i środki regulacji ruchu, czas zwinięcia punktów—określony nie tylko w stosunku do zegara, lecz i do ruchu kolumny, reguluje przebywanie ciaśnin, o. p. l. i o. p. gaz.

II oficer — opracowuje tabelę rozpoznania oraz jeśli rozpoznanie składa się tylko z 1 — 2 podjazdów lub patroli, to wystarczy, by zaznaczył na mapie II oficera sztabu i dowódców podjazdów czy patroli — zadania, oś marszu i czas wyruszenia, przy czym II oficer osobiście wrysowuje im marszrutę.

b) *II oficer* — wyjeżdża na punkt wyjścia oddziałów rozpoznawczych, kontroluje, udziela dodatkowych wyjaśnień,

I oficer — reguluje na punkcie wyjścia składanie kolumny marszowej (funkcja ta niekiedy bywa powierzana oficerowi technicznemu, który organizuje przemarsz służb i ewakuację),

szef sztabu — melduje dowódcy batalionu o złożeniu kolumny oraz czy są wozy niezdatne do marszu,

---

*) litery oznaczają rozbicie czynności sztabu w czasie.

dowódca batalionu — jeśli jego chwilowa nieobecność na czole kolumny nie odbije się ujemnie, może wyruszyć po przejściu kolumny.

c) *dowódca batalionu wraz ze sztabem* i dwoma dowódcami kompanii jadą w czołgach na odległości umożliwiającej łączność wzrokową za strażą przednią (w sile wzmocnionego plutonu). Kolumnę batalionu w odległości do 3 kilometrów za strażą przednią prowadzi dowódca 3. kompanii.

d) *dowódca batalionu* — obserwuje przebieg spotkania straży przedniej z przeciwnikiem, wydaje rozkazy dowódcy straży przedniej, zarządza zbiórkę dowódców kompanii i wydaje im ustny rozkaz zajęcia podstaw wyjściowych do natarcia.

szef sztabu — obserwuje przebieg walki i podaje przez radio dowódcy 3. kompanii, który prowadzi kolumnę, krótko sytuację i decyzję dowódcy batalionu.

I oficer — (z plutonem pionierów i częścią oddziału regulacji ruchu) reguluje i ułatwia przejście kolumny batalionu przez most.

II oficer — jedzie do kolumny w celu szczegółowego zorientowania oficera prowadzącego kolumnę, poczym prowadzi kompanie czołgów na podstawy wyjściowe.

W międzyczasie dowódcy kompanii po odprawie u dowódcy batalionu udali się na rozpoznanie podstaw wyjściowych i kierunków uderzenia. Na podstawy wyjściowe (gdzie oczekują łącznicy dowódców kompanii) skieruje kompanie II oficer.

e) *szef sztabu* — melduje dowódcy batalionu zajęcie podstaw wyjściowych i proponuje rozpocząć natarcie.

dowódca batalionu — wydaje ustnie rozkaz wyruszenia do natarcia,

I oficer — daje sygnał rakietą do wyruszenia natarcia.

f) *dowódca batalionu* — podczas natarcia jedzie z jednym oficerem sztabu za I rzutem.

szef sztabu — podczas natarcia jedzie za II rzutem.

A oto drugi przykład przedstawiający pracę sztabu batalionu czołgów, współdziałającego z brygadą kawalerii.

Natarcie.

a) *dowódca batalionu* — jedzie na odprawę do dowódcy brygady kawalerii.

szef sztabu — jedzie na odprawę z dowódcą batalionu,

I oficer — w międzyczasie podał oficerom sytuację, wydał rozkaz przygotowawczy do marszu i zarządził zbiórkę dowódców na odprawę o przypuszczalnej godzinie powrotu dowódcy batalionu ze sztabu brygady,

II oficer — współpracuje w pisaniu i rozsyłaniu rozkazów

b) *dowódca batalionu* — po powrocie z brygady, uzupełnia na odprawie wiadomości o położeniu (podane przez I oficera), podaje otrzymany rozkaz i swą decyzję. Wydaje rozkaz dowódcy oddziału rozpoznawczego.

sztab — opracowuje decyzję dowódcy batalionu.

c) *dowódca batalionu ze sztabem* — (i dwoma dowódcami kompanii) jadą z tyłu za oddziałem rozpoznawczym.

d) *dowódca batalionu szef sztabu i I oficer* — po zatrzymaniu się grupy sztabowej jadą na punkt obserwacyjny, skąd obserwują pracę oddziału rozpoznawczego.

e) *dowódca batalionu* — wydaje rozkaz podciągnięcia oddziałów na stanowisko wyczekiwania.

szef sztabu — wydaje rozkazy szczegółowe, rozkazuje II oficerowi pozostać przy moście i uregulować ruch oddziałów na stanowisko wyczekiwania.

II oficer — reguluje ruch oddziałów.

f) *dowódca batalionu* — rozkazuje przyśpieszyć rozwijanie się przydzielonej piechoty i baterii artylerii.

szef sztabu — redaguje i przesyła rozkaz dowódcy batalionu do piechoty i artylerii.

I oficer — (który pozostał z tyłu na osi marszu) przekazuje dowódcy batalionu przez radio meldunek otrzymany od oddziału rozpoznawczego.

g) *dowódca batalionu* — rozkazuje: — szef sztabu wyda rozkaz, aby piechota ruszyła naprzód,
— sztab: wsiadać do czołgów,
— batalion ma się posuwać 1 km z tyłu za sztabem.

szef sztabu — zarządza: wysłanie rozkazu do piechoty,
„ rozkazu do kolumny batalionu,
nakazuje II oficerowi pozostać na poprzednim punkcie obserwacyjnym i wysłać meldunek do dowódcy brygady.

I oficer — wysyła nakazane przez szefa sztabu rozkazy.

II oficer — nadaje przez radio meldunek do dowódcy brygady, pozostaje na poprzednim punkcie obserwacyjnym z radiostacją i wozami bojowymi nie biorącymi udziału w walce, zawiadamia oficera technicznego batalionu o kierunku posuwania się batalionu.

Po dwóch minutach rozkazy są wydane i sztab rusza naprzód.

h) *dowódca batalionu* — obserwuje przebieg walki oddziału rozpoznawczego z nowego punktu obserwacyjnego, wydaje rozkaz: obezwładnić wykryte źródła ognia nieprzyjaciela, podciągnąć kompanie czołgów na stanowiska wyjściowe.

szef sztabu — przesyła rozkazy dowódcy batalionu, melduje, że kompanie czołgów osiągnęły stanowiska wyjściowe,

I oficer — przekazuje dowódcy batalionu meldunek ciężarkowy, zrzucony z samolotu,

i) *dowódca batalionu* — wydaje ustny rozkaz do natarcia dowódcom kompanij.

szef sztabu — przesyła rozkaz dowódcy batalionu do piechoty baterii i oddziału rozpoznawczego.

j) *dowódca batalionu* — prowadzi natarcie, jadąc za I rzutem; łączność z szefem sztabu utrzymuje przez radio.

szef sztabu — podczas rozwijania się czołgów do natarcia pozostaje i wydaje rozkazy dla kompanii c.k.m. oraz oddziału rozpoznawczego.
Następnie posuwa się za II rzutem i reaguje ogniem kompanii c. k. m. i baterii na przeciwdziałanie nieprzyjaciela.

k) *dowódca batalionu* — po przybyciu I rzutu (po wykonaniu natarcia) na punkt zbiórki, wydaje przez radio. rozkazy dla baterii, piechoty i oddziału rozpoznawczego.

szef sztabu — słysząc rozkazy wydawane przez dowódcę batalionu sprawdza ich wykonanie, ponadto wydaje sam przez radio rozkaz, by oficer techniczny podciągnął pierwszy rzut służb bliżej pola walki.
Następnie dołącza do dowódcy batalionu i melduje mu o swych spostrzeżeniach i ugrupowaniu reszty batalionu.

l) *dowódca batalionu* — wydaje rozkaz: ustalić dokładnie położenie; sam udaje się do dowódcy oddziału rozpoznawczego i dowódcy baterii i wydaje im osobiście rozkazy.

szef sztabu — ściąga dowódców kompanii i ustala położenie; po powrocie dowódcy batalionu melduje mu o tym oraz przekazuje meldunek otrzymany od II oficera.

II oficer — zameldował przez radio wiadomości uzyskane o położeniu brygady.

ł) *szef sztabu* — stawia propozycje dotyczące dalszego działania.

dowódca batalionu — akceptuje propozycje szefa sztabu, poleca mu zorientować dowódców kompanii i wydać im zozkazy.
Sam wydaje rozkazy oddziałowi kawalerii, który znalazł się w pobliżu.

szef sztabu — orientuje dowódców kompanii w położeniu i wydaje im rozkazy.
Informuje przez radio II oficera o zamierzonym dalszym działaniu.

m) dowódca batalionu — po zakończeniu działania poleca wysłać oficera sztabu na punkt regulacji ruchu i zebrać dowódców kompanii oraz podciągnąć służby.

szef sztabu — zarządza zbiórkę dowódców kompanii, wysyła I oficera na punkt regulacji ruchu, ściąga II oficera, wydaje rozkazy oficerowi technicznemu dla podciągnięcia służb

I oficer — jedzie na punkt regulacji ruchu.

II oficer — dołącza do szefa sztabu.

Na tych dwóch przykładach mogliśmy zapoznać się ogólnie z podziałem i organizacją pracy w sztabie sowieckiego batalionu czołgów.

Należy jednak zaznaczyć, że obraz ten jest niekompletny; całego szeregu czynności oficerów sztabu — czynności, których konieczność nie ulega wątpliwości (jak np. ubezpieczenie dowódcy na punkcie obserwacyjnym, dowodzenie pocztem dowódcy batalionu, zorganizowanie obserwacji pola walki, przekazywanie meldunków do tyłu i do sąsiadów. itp.) na podstawie studium danych przykładów konkretnych — nie dało się dostatecznie uwypuklić.

Poza tym — oba omawiane przykłady dotyczą walk ruchowych, gdzie najwieksza uwagę przywiązuje się do szybkości pracy sztabu, nie jest ona jednak ani w części tak mozolną jak podczas przygotowania natarcia na pozycję umocnioną.

W studiowanych przykładach nie uwzględniono też zupełnie pracy kwatermistrza (naczalnika tyła), oficera technicznego, dowódcy plutonu o.p.l. i oficera łączności.

Sprawne dowodzenie masą czołgów a nawet batalionem jest zagadnieniem bardzo trudnym i wymaga bogatego i zgranego aparatu dowodzenia.

Łączność radiowa wprawdzie w bardzo dużym stopniu ułatwia, lecz bynajmniej nie rozwiązuje całkowicie tego zagadnienia.

Często konieczne będzie wydanie ustnych rozkazów przez dowódcę, lub przesłanie rozkazów przez gońca, przy czym najlepiej przez oficera, aby nie tracić czasu na pisanie rozkazu. Ponieważ nie jest wskazanym odrywanie w czasie walki oficerów z pododdziałów, więc

gońcem tym będzie najczęściej oficer sztabu, który zna całokształt położenia.

Motocykl (jako przywiązany do dróg i nieosłonięty pancerzem) właściwie nie jest środkiem łączności w sferze ognia, goniec powinien jechać na lekkim, szybkobieżnym czołgu np. tankietce.

W pierwszym ze studiowanych przykładów — dwaj dowódcy kompanii czołgów jadą na swych czołgach w poczcie dowódcy batalionu i od niego otrzymują ustnie rozkaz do natarcia, po czym sami udają się na szczegółowe rozpoznanie narzuconego im rejonu podstaw wyjściowych, pozostawiając w widocznym miejscu łączników, dla wskazania dalszej drogi ich kompaniom.

Kompanie, do rejonu podstaw wyjściowych, doprowadzi oficer-goniec, ze sztabu dowódcy batalionu, on również zorientuje w położeniu dowódcę 3. kompanii, który prowadził kolumnę batalionu, on też da wytyczne oficerowi technicznemu i lekarzowi batalionu.

W studiowanym przykładzie—natarcie całości wyrusza w 20—25 minut po powzięciu decyzji przez dowódcę batalionu, gdyby zaś nie było po drodze ciaśniny (most na rzece) i kompanie mogły być skierowane równocześnie na swe podstawy, to natarcie wyruszyłoby po 15—18 minutach!

W drugim przykładzie, wydanie i rozesłanie całego szeregu rozkazów trwa 2 minuty — dzięki temu, że załatwia to kilku oficerów ustnie lub przez radio-telefon.

Przyjmijmy nawet, że czas ten jest liczony zbyt optymistycznie i że w rzeczywistości byłby nawet znacznie dłuższy, powiedzmy dwukrotnie, ile czasu jednak zabrałoby wydanie i przesłanie rozkazów, rozprowadzenie pododdziałów na podstawy wyjściowe i zebranie ich po walce — gdyby dowódca batalionu nie posiadał odpowiedniego aparatu dowodzenia — lecz jechał w samochodzie osobowym z adiutantem i dysponował kilku gońcami na motocyklach?

Jakie wreszcie miałby wówczas możliwości dowodzenia podczas samej walki?

Jednakże sztab sowieckiego batalionu czołgów wydaje się zbyt rozbudowany, jak również przeciążony opracowywaniem szeregu niekoniecznych wykresów, profili itp.

Poza tym dowódca batalionu nie skupia w swym ręku całej władzy, lecz dzieli ją z szefem sztabu i komisarzem.

Brak rozgraniczenia kompetencyj będzie prawdopodobnie bardzo często prowadzić do spychania z siebie odpowiedzialności, do zatargów i intryg.

Opracował: kpt. *L. Furs-Żyrkiewicz.*



UZBROJENIE, SIŁA I SKUTECZNOŚĆ OGNIA, WYSZKOLENIE STRZELECKIE I PROWADZENIE WALKI OGNIOWEJ PRZEZ CZOŁGI SOWIECKIE.

Wartość ogniowa czołga czy samochodu pancernego zależy nie tylko od ilosci i jakości uzbrojenia, w jakie został wyposażony, lecz również od sposobu umieszczenia i umocowania broni oraz od wyposażenia jej w optyczne przyrządy celownicze i obserwacyjne.

Pod tym względem sowieckie czołgi i samochody pancerne przedstawiają się stosunkowo dodatnio.

Uzbrojenie.

Jako uzbrojenie sowieckiego sprzętu pancernego stosuje się:

— r. k. m. Diegtiarewa (kaliber 7,62 mm, szybkość początkowa 848 m/sek., szybkostrzelność teoretyczna 600 strzałów na minutę, a szybkostrzelność praktyczna 100—150 strzałów na minutę, odległość celowania do 2000 m, ciężar 7,1 kg),

— działko o kalibrze 45 mm, (o szybkości początkowej około 800 m/sek., szybkostrzelność praktyczna około 10 strzałów na minutę, szybkostrzelność teoretyczna dwa razy większa, donośność skuteczna ponad 1000 m),

— armata o kalibrze 76,2 mm, o skróconej lufie, zwana P. A. 27 (donośność około 700 m, szybkostrzelność do 10 strzałów na minutę, pocisk wagi 6,5 kg)

Za wyjątkiem sprzętu wybitnie rozpoznawczego (tankietka T-27 — spotykana zresztą coraz rzadziej, amfibia T-37 i lekkie samochody pancerne T-12 — uzbrojone tylko w karabin maszynowy), wszystkie czołgi i samochody pancerne posiadają uzbrojenie mieszane t. j. co najmniej karabin maszynowy i działko.

Uzbrojenie sowieckiego sprzętu pancernego

(TABELA I)

TYP	Uzbrojenie			Sposób rozmieszczenia broni
	*) r.k.m.	działko 45 mm	armata 76,2 mm	
tankietka T-27	1	—	—	w wycięciu, w przedniej ścianie kadłuba, ostrzał na boki około 70°.
amfibia T-37	1	—	—	w wieżyczce, ostrzał 360°.
czołg T-26	1	1	—	w wieżyczce, sprzężone, ostrzał 360° **).
czołg B. T.	1	1	—	w wieżyczce, sprzężone, ostrzał 360°***).
czołg T-28	2	—	1	działo w większej wieżyczce środkowej, ostrzał 360°, r.k.m. w mniejszych wieżyczkach, umieszczonych z przodu, ostrzał około 220° (każdy).
czołg T-35	5	2	1	działo 76,2 mm i 1 r.k.m. w dużej wieży umieszczonej w środku, ostrzał 360°; wieżę tę otaczają cztery mniejsze wieżyczki (każda z ostrzałem 180°) w których znajdują się r.k.m. lub r.k.m. i działko 45 mm, sprzężone z sobą.
samochód pancerny T-8	1	—	—	w górnej pokrywie pancerza wykonano wycięcie, przez które strzelec wysuwa broń oraz głowę i ramiona.
samochód pancerny T-12	1	—	—	w wieżyczce obrotowej, ostrzał 360°.
samochód pancerny T-13	1	1	—	w wieżyczce, sprzężone z sobą, ostrzał 360°.

UWAGI: *) o r.k.m. zapasowych — brak wzmianki.

**) istniał stary typ dwuwieżowy, już nie stosowany, oraz typ jednowieżowy, również nie stosowany, w którym broń była nie sprzężona, lecz umieszczona pod kątem około 40°.

***) istniał, nie stosowany już, typ jednowieżowy, w którym broń była nie sprzężona, lecz umieszczona pod kątem około 40°.

Jako broń przeciwpancerną w wojsku sowieckim wprowadzono od dawna działko, a nie najcięższy karabin maszynowy. Podkreślić należy, że każdy wóz (a nie tylko 1 na pluton) wyposażony jest w broń przeciwpancerną.

Umieszczenie i umocowanie broni.

Za wyjątkiem przestarzałego, wycofywanego z wojska, sprzętu rozpoznawczego (tankietka T-27 i lekki samochód pancerny „Bronieford" T-8), broń w sowieckich czołgach i samochodach pancernych umieszczona jest w wieżyczkach obrotowych (tabela 1).

Początkowo, przy zastosowaniu uzbrojenia mieszanego (w czołgu M. S. Christie, samochodzie pancernym B. A. 27), obie bronie, tj. działko i karabin maszynowy, umieszczano wprawdzie w jednej wieżyczce, lecz pod kątem około 35^0. Było to o tyle niedogodne, że przy przejściu od ognia z działka do ognia z k. m. (czy odwrotnie), strzelec musiał obracać wieżyczkę, odszukiwać na nowo cel przez przyrządy celownicze i celować na nowo. Wszystko to, w warunkach pracy wewnątrz czołga, powodowało znaczną stratę czasu.

Obecnie, przy zastosowaniu uzbrojenia mieszanego, broń w czołgach i samochodach pancernych T-13 umieszczona jest nie tylko w jednej wieżyczce, lecz i we wspólnym jarzmie. Obie bronie nie mogą wprawdzie równocześnie strzelać, lecz przejście od ognia jednej broni do ognia drugiej, odbywa się bez żadnej straty czasu, tym bardziej, że obie bronie są z g r u b s z a (różnice balistyczne) wycelowane na jeden punkt.

W celu ułatwienia wyszkolenia (i produkcji), czołgi T-26 i BT oraz samochód pancerny T-13—posiadają zunifikowaną wieżyczkę. Odrębny typ wieżyczek stosowany jest natomiast w sprzęcie rozpoznawczym i przełomowym.

Czołgi średnie i ciężkie są wyposażone w większą ilość broni (T-28 — 1 armata 76,2 i 2 karabiny maszynowe, T-35 — 1 armata 76,2, 2 działka 45 mm i 5 karabinów maszynowych). Oczywiście, że taka ilość broni musi być umieszczona nie w jednej, lecz kilku wieżyczkach (czołg T-28 — 3, czołg T-35 — 5), co pozwala na skupienie w jednym miejscu ognia kilku broni. Siła skupienia ognia uzależniona jest od sposobu rozmieszczenia wieżyczek; czołg T-28 posiada najlepsze możliwości prowadzenia ognia do przodu, czołg zaś T-35, „naszpikowany" bronią dookoła, posiada jednakowe możliwości ogniowe we wszystkich kierunkach.

Sowiecki pancerny sprzęt jest wyposażony w szereg urządzeń pomocniczych, ułatwiających prowadzenie ognia, jak: optyczne przyrządy celownicze i obserwacyjne, przyrządy ułatwiające odpalanie, zastosowanie na obwodzie wewnętrznym wieżyczki podziałki, ułatwiającej dowódcy wskazanie celowniczemu celu itd.

Za wyjątkiem przestarzałego sprzętu rozpoznawczego (tankietka T-27 i „bronieford" T-8) broń w czołgach i samochodach pancernych T-13 jest umocowana w jarzmach, zabezpieczających od przenikania pocisków karabinowych lub odprysków do wnętrza wozu.

Prowadzenie ognia w ruchu.

Czołgi mogą prowadzić ogień w ruchu, podczas zwolnionego ruchu, w czasie krótkich zatrzymań się (5 sekund) i z miejsca.

Oczywiście, ogień, prowadzony z miejsca i w czasie krótkich zatrzymań się, jest o wiele skuteczniejszy od ognia prowadzonego w ruchu.

Mniejszą skuteczność ognia, prowadzonego w ruchu, powodują wstrząsy, którym podlega czołg, a z nim strzelec i broń.

Wielkość tych wstrząsów zależy od:

— konstrukcji czołga,
— rodzaju terenu, po którym czołg porusza się,
— wreszcie od umiejętności kierowcy, wybierania najdogodniejszej drogi (nie zbaczając zbytnio z wytkniętego kierunku) i umiejętności współdziałania ze strzelcem.

Poza tym, decydujące znaczenie posiada wyszkolenie strzelca. Stąd też powinno ono być dostosowane do trudnych warunków prowadzenia ognia w ruchu.

Rozpatrzmy pokrótce te zagadnienia.

Konstruktorzy czołgów sowieckich zrobili bardzo wiele, aby zmniejszyć szkodliwy wpływ wstrząsów czołga i ułatwić strzelcom prowadzenie ognia podczas jazdy. Należy tu wymienić, między innymi, amortyzację wstrząsów, elastyczność zawieszenia, zrównoważenie czołga, sprzężenie obu broni we wspólnym jarzmie, optyczne przyrządy celownicze, przyrządy ułatwiające odpalanie, dogodne warunki pracy strzelca itp.

Oczywiście, nie są to wynalazki sowieckie, lecz znalazły one — z powodzeniem — zastosowanie w czołgach sowieckich.

Należy zwłaszcza podkreślić bardzo duży wpływ, jaki mają na skuteczność ognia prowadzonego podczas jazdy, optyczne przyrządy celownicze.

Dodatnie ich znaczenie polega nie tylko na powiększeniu i przybliżeniu celu, oraz zmniejszeniu błędów celowania, lecz, przede wszystkim, na ułatwieniu szybkiego i dokładnego wycelowania podczas wstrząsów, jakim podlega czołg podczas jazdy po nierównym terenie.

Przy celowaniu przez zwykłe przyrządy celownicze, strzelec musi zgrać cztery punkty: oko — szczerbinę — muszkę i cel.

O ile przy strzelaniu z miejsca nie nasuwa to zastrzeżeń, o tyle jest niezmiernie trudne podczas wstrząsów w czasie jazdy, gdy wylot lufy broni, trzymanej przez strzelca w gotowości do strzału, wiecznie „tańczy" i skierowany jest—to w niebo, to znów za chwilę w ziemię, tuż przed czołgiem.

Doświadczenia wykazały, że podczas wstrząsów czołga w czasie jazdy, lufa broni pozostaje w położeniu nieruchomym przez znikomo krótki czas: od 0,25 do 0,5 sekundy.

Zgrać te cztery — wymienione poprzednio — niezbędne elementy celowania, w tak krótkim czasie, jest sprawą niezmiernie trudną.

Tym bardziej, że od chwili wycelowania i powzięcia przez strzelca decyzji oddania strzału, do chwili, gdy pocisk opuści lufę, upływa pewien czas, zwany „opóźnieniem wystrzału", który wynosi od 0,1 — 0,3 sekundy.

„Opóźnienie wystrzału" powstaje na skutek:

— „opóźnienia strzelca" (refleks strzelca, czas potrzebny na przekazanie jego woli mięśniom),
— „opóźnienia broni" (czas potrzebny na opuszczenie iglicy, zapalenie się prochu i opuszczenie przez pocisk lufy).

Strata czasu, jaka powstaje z powodu „opóźnienia wystrzału", tym bardziej skraca czas, jaki pozostaje strzelcowi na wycelowanie broni.

Tu właśnie z pomocą przychodzą optyczne przyrządy celownicze— które ilość, potrzebnych do zgrania, elementów celowania redukują do dwóch: celu i skrzyżowania nitek wewnątrz lunetki celowniczej (ponieważ oko strzelca jest podczas celowania przytknięte stale do kaptura ochronnego lunety celowniczej, więc można go nie brać w rachubę).

Wyszkolenie strzeleckie.

Na wyszkolenie kierowcy kładzie się w wojsku sowieckim duży nacisk.

Czytając prasę periodyczną, widzimy, jak wielkie znaczenie przywiązują w Z. S. R. R. do wyszkolenia strzeleckiego żołnierzy czołgów, wy-

wywierającego niewątpliwie bardzo duży wpływ na skuteczność ognia.

Do wyszkolenia strzeleckiego służy szereg specjalnych urządzeń, od najprostszych „trenażerów" (tj. podstaw do broni, które są z zewnątrz mechanicznie wprowadzane w ruch, naśladujący wstrząsy czołga podczas jazdy) i ruchomych tarcz, aż do bardzo skomplikowanych przyrządów elektrycznych.

Za bardzo skuteczny sposób osiągnięcia (tanim kosztem) dobrych wyników wyszkolenia strzeleckiego z działek, należy uznać wkładki do lufy, umożliwiające strzelanie nabojami karabinowymi. Są one używane w całym szeregu strzelań.

Należy podkreślić fakt, że strona naukowa i teoretyczna nauki o strzale, w specyficznych warunkach, spotykanych w broni pancernej w armii sowieckiej, stoi wysoko; wypada wymienić tu przede wszystkim wybitnych „naukowców — specjalistów" Kellera, Wołkowa i Kudrina.

Ze względu na brak miejsca nie możemy omawiać tu całego szeregu, niekiedy bardzo ciekawych, rozważań dotyczących tzw. „wirlu" (tj. zmian odległości do celu zależnie od posuwania się czołga, jadącego ukośnie w stosunku do celu), poprawek na szybkość własną czołga, szybkość celu i wielu innych.

Rozumie się samo przez się, że znacznie bardziej miarodajnym od artykułów przedstawiających osobiste poglądy autorów, jest oficjalny regulamin.

Instrukcja strzelecka.

„Instrukcja strzelecka wojsk pancernych R. K. K. A." (Rukowodstwo po striełkowomu diełu broniesił R. K. K. A.) wydana w 1931 roku, a zawierająca około 140 stron, zasługuje na omówienie kilku przynajmniej najciekawszych ustępów.

We wskazówkach ogólnych umieszczono następującą uwagę:

„aż do otrzymania dodatkowych wskazówek, podany program strzelań, w części swej odnoszącej się do ćwiczeń oraz strzelań wstępnych, przygotowawczych i szkolnych, winien być stosowany dla szkolenia strzelców czołgów średnich.

W ćwiczeniach i strzelaniach bojowych należy wprowadzić zmiany, wypływające z uzbrojenia danego typu czołga oraz podziału obowiązków załogi, przy czym należy uwzględnić obowiązek dowódcy czołga średniego — taktycznego i technicznego kierowania ogniem swego czołga.

Tankietki prowadzą ogień z miejsca w czasie krótkich zatrzymań się i w ruchu (najmniejsza szybkość i w sprzyjających warunkach terenowych).

2. Program strzelań z czołga ma na celu:

a) wyrobić zręcznego, celnego i samodzielnego strzelca, umiejącego prowadzić skuteczny ogień z powierzonej mu broni do celów, spotykanych na współczesnym polu boju;

b) dać praktykę dowódcy czołga w manewrowaniu w składzie plutonu, w kierowaniu i prowadzeniu ognia w warunkach walki, w ścisłym współdziałaniu z piechotą (grupa czołgów wspierających piechotę) i w warunkach walki bez ścisłego współdziałania z piechotą (grupa czołgów dalekiego działania);

c) w warunkach jak w punkcie b) dać dowódcy plutonu czołgów praktykę w kierowaniu manewrem i ruchem plutonu;

d) przygotować pododdziały czołgów do wypełniania zadań bojowych w warunkach jak w punkcie b).

Jest dla nas bardzo ciekawym zagadnieniem, jak nasi sąsiedzi określają skuteczność ognia czołgów (z punktu widzenia odległości celu). Odpowiedź na to pytanie znajdujemy w paragrafie 3, określającym odległości na jakie mają być wykonywane strzelania.

a) z nieruchomego czołga — w warunkach ograniczonego czasu—do celów nieruchomych, wolno lub szybko poruszających się, a przedstawiających piechotę lub wozy pancerne—najdalsze odległości strzelań wynoszą:

— z działka — do czołgów i dużych celów — do 800 m, do działek przeciwpancernych — do 600 m, do drobniejszych celów — do 400 m;

— z karabinu maszynowego — do 300 m.

b) w czasie krótkich zatrzymań się (czas zatrzymań się 3—4 sek.) do celów nieruchomych — najdalsze odległości strzelań wynoszą:

— z działka — do działek przeciwpancernych, dział piechoty itp. — do 600 m, do drobnych celów — do 300 m,

— z karabinu maszynowego — do 400 m[1]).

Ćwiczenia w strzelaniu podczas krótkich zatrzymań się, ułożone są tak, że uczą prowadzenia ognia łącznie z manewrowaniem, zarówno

---

[1]) Niezrozumiałe jest dlaczego w a) odległość wynosiła tylko 300 m ?

przy małych kątach kierunkowych, w pobliżu 0°/180°, jak i dużych kątach kierunkowych 30°/150°, oraz przy zmiennych kierunkach 15°—25° i 165°—155° przez 0°/180°.

Warunki ćwiczenia dają praktykę w rozwiązywaniu zadań ogniowych w różnych terenach, przechodząc od terenu równego do terenów trudniejszych.

c) z ruchomego czołga — do celów nieruchomych i ruchomych, największe odległości strzelań wynoszą:

— z działka — do czołgów — do 800 m (w równym terenie i przy strzale w kierunku jazdy), do dział — do 600 m, do ciężkich karabinów maszynowych i drobnych celów — do 300 m;

— z karabinu maszynowego — do drobnych celów — do 350 m, a do dużych — do 400 m.

Należy ćwiczyć strzelca w strzelaniu podczas jazdy z różną szybkością, doprowadzając ją do 8—10 km/g. (normalna szybkość bojowa danego czołga).

Uwaga — podane tutaj maksymalne odległości strzelań z działka, odnoszą się do działka Hotchkiss kal. 37 mm; dla działka 37 mm o dużej mocy i wyposażonego w lunetkę celowniczą instrukcja ta zwiększa maksymalne odległości strzelań z miejsca o 50%, a w czasie krótkich zatrzymań się i podczas jazdy o 25%, utrzymując pozostałe warunki bez zmian.

Instrukcja strzelecka podaje — obliczone w procentach — prawdopodobieństwo trafienia do celu z karabinu maszynowego lub działka z czołga stojącego lub w ruchu (patrz tabele 2 i 3).

Instrukcja podkreśla, że szkolenie może być uwieńczone całkowitym powodzeniem tylko wtedy, gdy wszystkie żądania, stawiane przy wyszkoleniu strzeleckim, mają pełny sens taktyczny.

Każde wykonanie techniczne jest tylko sposobem prowadzenia walki i jest z nim ściśle związane i nie może być traktowane oddzielnie, jako cel sam w sobie.

Oderwane od taktyki podejście do wyszkolenia strzeleckiego, bez uzgodnienia go z warunkami prowadzenia walki — wykazuje zupełne niezrozumienie ścisłego związku, który zachodzi pomiędzy taktyką a wyszkoleniem strzeleckim, oraz nie zrozumienie podstaw układu programu strzelań".

Program strzelań dla załóg czołgów obejmuje strzelania z 37 mm działka czołgowego, r. k. m. Diegtiarewa i rewolweru Nagana.

Zobaczmy teraz, jak wyglądają strzelania objęte programem; z braku miejsca zatrzymamy się tylko na jednym strzelaniu: bojowym nr 1.

„Cel strzelania: zastosowanie nabytych umiejętności w strzelaniu przy przejściu — w prostej sytuacji taktycznej — od ognia z karabinu maszynowego do ognia z działka.

Na podstawie założenia taktycznego nauczyć wybierać rodzaj broni, cel, oraz szybko przenosić ogień z jednego celu na drugi.

1. Nieprzyjaciel
   a) ręczny karabin maszynowy ukazujący się w odległości 300 m,
   b) działko przeciwpancerne ukazujące się dla otwarcia ognia w odległości 450 m.

   Oba cele na froncie szerokości 40—60 m.
2. Amunicja: 12 nabojów na r. k. m. w jednym magazynku, 5 pocisków do działka.
3. Prowadzenie ognia: z miejsca (czołg na skutek uszkodzenia musiał się zatrzymać).
4. Czas strzelania: 2 minuty od czasu ukazania się celów.
5. Sposób wykonania: czołg działający na skrzydle w ramach plutonu otrzymał na podstawie wyjściowej zadanie: wspólnie z pozostałymi czołgami plutonu zgnieść opór przeciwnika na wzgórzu A. Kierunek natarcia plutonu: wzgórze A.

   Na sygnał lub rozkaz dowódcy plutonu, czołg rusza do natarcia na wzgórze A we wskazanym mu kierunku z szybkością 6—8 km/g.

Kierowcę czołga należy zawczasu uprzedzić, że przyjęte uszkodzenie czołga, oznaczone jest czerwoną płachtą ułożoną na ziemi. Po dojechaniu do tej płachty, kierowca zatrzymuje czołg (przyjęte uszkodzenie).

Kierownik strzelania, widząc zatrzymanie się czołga, po 15 sekundach nakazuje podnieść do góry cel, przedstawiający karabin maszynowy i — nie opuszczając poprzedniego — podnieść do góry inny cel, przedstawiający działko przeciwpancerne.

W ciągu dwuch minut od czasu ukazania się celu, przedstawiającego karabin maszynowy, należy opuścić w dół oba cele.

Po rozładowaniu broni, instruktor rozkazuje, aby czołg wrócił na podstawę wyjściową i przeprowadza stwierdzenie wyników.

TABELA 2.

Tablica prawdopodobieństwa trafienia z karabinu maszynowego w czasie ruchu czołga[1]) w pojedyńcze figury i zwarty szereg figur (w procentach):

odległość w m [2])	wyborowy celowniczy					dobry celowniczy				
	główka	po-piersie	klę-czący	sto-jący	jeździec	główka	po-piersie	klę-czący	sto-jący	konny
			Pojedyńcze figury:							
200—100	11	25	29	—	—	6	11	21	—	—
400—200	—	14	28	30	—	—	6	16	18	—
600—400	—	—	9	11	25	—	—	8	10	19
800—600	—	—	—	7	13	—	—	—	5	10
			Zwarty szereg figur							
200—100	18	42	66	—	—	14	28	56	—	—
400—200	—	25	56	58	—	—	18	49	52	—
600—400	—	—	35	40	45	—	—	30	36	39
800—600	—	—	—	20	33	—	—	—	24	30

Uwagi:

1) szybkość 10 km/g., teren równy.
2) zbliżanie się podczas jazdy od . . . do .

Tablica prawdopodobieństwa trafienia z działka Hotchkiss 37 mm.
(w procentach)

TABELA 3.

Szybkość celu w km/g.	Do ruchomego celu														Do nieruchomego celu					
	Z czołga w ruchu[2]) wyborowy celowniczy					Z czołga w ruchu[2]) przeciętny celowniczy				Z nieruchomego czołga					Z czołga w ruchu[2]) wyborowy celowniczy			Z czołga w ruchu przeciętny celowniczy		
	do małego czołga[3])					do małego czołga[3])				do małego czołga[3])										
	kąt kierunkowy celu					kąt kierunkowy celu				kąt kierunkowy celu										
	0°	10°	30°	30° i 30°[1])	90°	0°	10°	30°	90°	0°	10°	30°	90°		do działa 75 m	do armatki ppanc.	do c.k.m.	do działa 75 m	do armatki ppanc.	do c.k.m.
5	10	15	17	18	—	3—4	5—6	8	—	21	29	35	—		20/34 [4])	8/1 [4])	8/11 [5])	9/18 [4])	5/8 [4])	4/6 [5])
10	8	13	15	16	18—20	5	5	7	około 10	19	27	31	38—40							
15	7	11	14	14	—	3	4 1/2	6 1/2	—	16	22	26	—							
20	7	10	13	13	—	2 1/2	4	6	—	15	20	24	—							

UWAGI:
1) czołgi i cel poruszają się w kierunku na kąt kierunkowy 30°.
2) przeciętna szybkość 10 km/g., kąty kierunkowe około 10°, teren równy.
3) czołg przybliża się do celu z odległości 1000 do 600 m.
4) w liczniku: czołg przybliża się do celu z odległości 600 do 400 m (celownik 4).
w mianowniku: czołg przybliża się do celu z odległości 400 do 300 m (celownik 4).
5) w liczniku: czołg przybliża się do celu z odległości 400 m do 300 m (celownik 4).
w mianowniku: czołg przybliża się do celu z odległości 300 do 200 m.

6. **Wyniki:** I klasa (strzelcy wyborowi) — nie mniej niż 3 trafienia w działko przeciwpancerne i 3 trafienia w r. k. m.
II klasa (strzelcy dobrzy) — nie mniej niż 2 trafienia w działko przeciwpancerne i 2 trafienia w r. k. m.
III klasa (strzelcy dostateczni) — nie mniej niż 1 trafienie w działko i nie mniej niż 2 trafienia w r. k. m.
Trafienie odłamkami w r. k. m. liczy się za 1 trafienie, niezależnie od ilości odłamków.
Ostrzeliwanie r. k. m. z działka jest dozwolone, przy czym 1 trafienie bezpośrednie z działka w r. k. m. liczy się za 2 trafienia pociskami karabinowymi.

7. **Wskazówki ogólne do wykonania ćwiczenia.**
Na podstawie wyjściowej należy strzelającemu wyjaśnić zadanie, jakie otrzymał pluton i czołg.
Po otrzymaniu wyjaśnień, uczeń przeprowadza strzeleckie rozpoznanie terenu i rezultaty obserwacji wpisuje do kartki strzeleckiej.

Cele, które mają być zwalczane, powinny być w tym okresie schowane, nie mogą więc być rozpoznane.
Stosownie do zadania plutonu, cel jego natarcia powinien być oznaczony tarczami. Cele te jednak powinny być umieszczone znacznie głębiej, niż cele, które mają być ostrzelane.

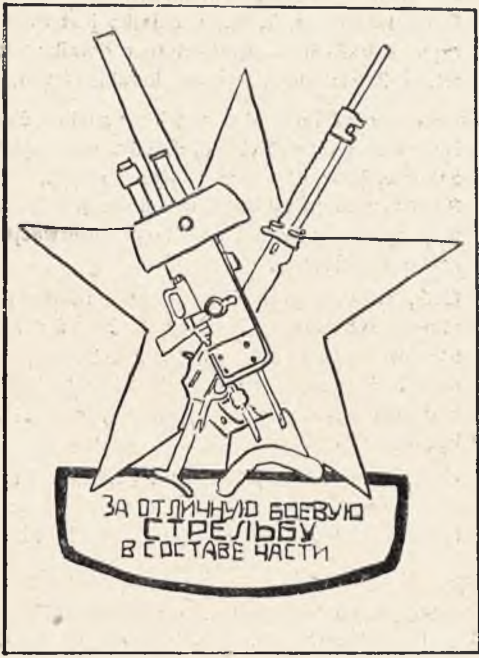
Cele, które mają być ostrzelane, mają być dobrze dostosowane do terenu, ażeby uczeń, rozwiązując zadanie, mógł wykazać dostateczną samodzielność".

Opuszczamy przepisy bezpieczeństwa, wreszcie w uwadze znajdujemy: „zadanie taktyczne, podawane przez kierownika strzelania, powinno być krótkie i obejmować tylko najbliższy cel działań plutonu i czołga.

Koniecznym jest, aby położenie, w którym czołg znajduje się w chwili rozpoczęcia strz lania, było możliwie realnym i nie wywoływało fałszywych pojęć o działaniu czołga w danej chwili. Zadanie czołga musi być ściśle związane z zadaniem plutonu".

W celu zachęcenia do rywalizacji i osiągnięcia lepszych wyników wyszkolenia strzeleckiego, kompanie, które wyróżniały się we wszystkich rodzajach wyszkolenia strzeleckiego, otrzymują przechodnie znaki za wyborowe wyszkolenie strzeleckie.

Znaki te, wielkości około 50 cm, przedstawiają na tle czerwonej „krasno-armiejskiej" gwiazdy, skrzyżowane szarostalowe działko czołgowe i ręczny karabin maszynowy, oraz tabliczkę z napisem „za otlicznuju bojewuju strielbu w sostawie czasti" (za doskonałe strzelanie bojowe w składzie oddziału). Znaki te zostają wymalowane po obu stronach wieżyczki czołga dowódcy kompanii (ryc. 1).



Ryc. 1.

Wszyscy strzelcy czołgów, oprócz dowódcy kompanii (artylerzyści, strzelcy z k. m., dowódcy czołgów i dowódcy plutonów)—zależnie od osięgniętych rezultatów — klasyfikują się na strzelców:

— wyborowych (I klasa),
— dobrych (II klasa),
— dostatecznych (III klasa).

Klasyfikację przeprowadza się po zakończeniu strzelań bojowych z czołga.

Ci, którzy otrzymali ocenę: wyborowy, w ciągu dwu lat z rzędu, odznaczani są znakami, noszonymi na piersi. Otrzymanie znaku ogłasza się w rozkazie dziennym.

Znak, noszony na piersi żołnierza oddziałów pancernych, przedstawia w formie równoległoboku czerwoną gwiazdę „krasno-armiejską" na tle żółtego słońca z promieniami, błękitnego nieba oraz czołgów. U dołu znajduje się napis: „za otlicznuju strielbu" (za doskonałe strzelanie).

Aby być zaliczonym do grupy strzelców wyborowych (lub dobrych), trzeba osiągnąć[1]) od $^2/_3$ do $^4/_5$ wyników wyborowych (dobrych), a resztę dostatecznych.

Do grupy strzelców dostatecznych zaliczani są ci, którzy osiągnęli od $^2/_3$ do $^4/_5$ wyników dostatecznych, a resztę niedostatecznych.

Ciekawy wreszcie jest podział amunicji, przewidzianej do szkolenia.

Instrukcja rozbija ją szczegółowo na wszystkie strzelania — ograniczymy się jednak do podania wyników sumarycznych (tabela 4).

Na zestawieniu tym kończymy studium sowieckiej instrukcji strzeleckiej, która aczkolwiek nieco przestarzała[2]), tym nie mniej jest bardzo ciekawa, przede wszystkim ze względów porównawczych, oraz ze względu na podanie w procentach prawdopodobieństwa trafienia z jadącego czołga do ruchomego i nieruchomego celu[3]) (tabela 2 i 3).

Sposób prowadzenia ognia.

Jak wiemy już, czołgi sowieckie mogą prowadzić ogień: 1) jadąc, 2) jadąc ze zmniejszoną szybkością, 3) w czasie krótkich zatrzymań się i 4) z miejsca.

Ze względu na bardzo duże zwiększenie celności i skuteczności ognia nowoczesnej broni przeciwpancernej, autorzy sowieccy kładą na-

---

[1]) Instrukcja podaje szczegółowo.

[2]) W międzyczasie stare działko 37 mm zastąpiono nowoczesnym działkiem kal. 45 mm z długą lufą.

[3]) W związku ze zmianą działka i wprowadzeniem udoskonalonych optycznych przyrządów celowniczych — prawdopodobieństwo trafienia musiało znacznie wzrosnąć.

cisk na prowadzenie ognia — w większości wypadków — przez czołgi w ruchu (ruch zwolniony).

Skuteczność ognia prowadzonego w ruchu jest jednak znacznie mniejsza niż ognia z miejsca, dlatego też w tych nielicznych wypadkach, gdy zatrzymanie się nie zwiększa niebezpieczeństwa zniszczenia czołgów (np. pierwsze strzały oddane z ukrycia, stosowane zwłaszcza przy zwalczaniu czołgów nieprzyjacielskich) — należy prowadzić ogień z miejsca lub w czasie krótkich zatrzymań się.

Rozpatrzymy kilka krótkich przykładów, obrazujących najlepiej, kiedy czołgi prowadzą ogień z miejsca, kiedy podczas krótkich zatrzymań się i wreszcie kiedy prowadzą ogień w ruchu. Przykłady te zostały opracowane przez A. Gromyczenkę w jego kapitalnej pracy „Oczerki taktiki tankowych czastiej" i następnie skorygowane przez N. Kudrina w nrze 1. z 1936 r. „Mechanizacji i Motoryzacji R. K. K. A.".

1. przykład. Czołg powinien natychmiast obezwładnić nieprzyjacielskie gniazdo karabinów maszynowych, znajdujące sie w odległości 400 m. Artyleria przeciwnika nie strzela, przeciwnik nie ma również czołgów. Teren nierówny, grunt w kierunku do nieprzyjaciela—grząski.

Decyzja: ogień z miejsca.

2. przykład. Czołg powinien zniszczyć nieprzyjacielski karabin maszynowy, znajdujący się w odległości 600 m i pod kątem 30° w stosunku do kierunku ruchu czołga.
Do czołgów otwarło niespodziewanie ogień — działko przeciwpancerne przeciwnika, znajdujące się w odległości 800 m i pod kątem 45° w stosunku do kierunku ruchu czołga. Działko to zwalczają inne własne czołgi. Teren równy, grunt twardy.

Decyzja: zwalczać w ruchu nieprzyjacielski karabin maszynowy.

3. przykład. Czołg, który w składzie swej kompanii przeniknął w głąb ugrupowania przeciwnika, z odległości 800 m został ostrzelany przez dwa nieprzyjacielskie działka przeciwpancerne, znajdujące się pod kątem 45°, w stosunku do kierunku ruchu czołga. Teren nierówny.

Decyzja: zwalczać w ruchu najbliższe działko.

4. przykład. Czołg, działając w składzie plutonu, walczy z czterema—sześcioma czołgami przeciwnika, o takim samym uzbrojeniu i opancerzeniu, lecz znacznie szybszymi. Teren nierówny, umożliwiający prowadzenie ognia z ukrycia.

Decyzja: wykorzystując nierówności terenu, dające ukrycie, prowadzić ogień z miejsca lub w czasie krótkich zatrzymań się.

5. przykład. Czołg w składzie plutonu walczy z trzema czołgami nieprzyjacielskimi, silniej uzbrojonymi i opancerzonymi, lecz wolniejszymi. Teren nierówny, grunt kamienisty, powodujący gwałtowne wstrząsy czołga.

Decyzja: (podana przez Gromyczenkę) strzelać wyłącznie w ruchu, zmieniając często kierunek posuwania się.

Krytykując tę decyzję, Kudrin słusznie zaznacza: „można powiedzieć, że walkę zapewne rozstrzygną już pierwsze celne strzały oddane z miejsca... podczas gdy czołgi będą odczuwać gwałtowne wstrząsy, uniemożliwiające prawie trafienie, zostaną zniszczone niemal przez pierwsze strzały czołgów nieprzyjacielskich, prowadzących ogień z miejsca."

A więc w tym wypadku należy się zdecydować na ogień z miejsca, prowadzony w miarę możności z ukrycia i z różnych stron.

Szybkość prowadzonego ognia t.j. ilość strzałów oddanych z jednej broni (przy jednym wycelowaniu) zależy w dużej mierze od tego, czy strzela się w ruchu czy z miejsca. Mówiąc o szybkości ognia, chodzi nam, przede wszystkim, o ogień z broni maszynowej, gdyż każdy strzał z działka wymaga ponownego wycelowania.

Otóż przy strzelaniu z karabinu maszynowego stosuje się w sowieckiej broni pancernej: 1) krótkie serie (2 — 4 strzały), 2) zwykłe serie (4 — 7 strzałów) i 3) długie serie (ponad 10 strzałów).

Krótkie i zwykłe serie stosuje się z reguły przy wstrzeliwaniu się oraz dla zwalczania drobnych celów i podczas jazdy w trudnym terenie. Zwalczając duże cele, zbiorowe, a zwłaszcza głębokie, jak również dla szybszego osiągnięcia skutku, wtedy gdy jest się pewnym celności ognia (ogień z małych odległości z miejsca), można stosować i długie serie.

Ogień pojedyńczego czołga.

Pierwsze otwarcie ognia przez czołg następuje zwykle na rozkaz dowódcy czołga.

Rozkaz ten musi być możliwie krótki, powinien jednak zawierać wszystkie potrzebne elementy.

Przede wszystkim więc należy podać kierowcy: szybkość, z jaką ma jechać podczas prowadzenia ognia i kierunek w stosunku do dobrze widocznego punktu orientacyjnego.

Strzelcowi czołga należy podać: 1) kierunek celu w stopniach według kręgu, umieszczonego w wieży (jest to kąt zawarty pomiędzy kierunkiem jazdy czołga i linją celowania), 2) cel, 3) jaką bronią należy zwalczać cel, 4) odległość do celu w metrach), 5) komendę wykonawczą do otwarcia ognia.

Poszczególne części składowe rozkazu ogniowego powinny składać się z jednego - dwóch słów, aby rozkaz był jaknajkrótszy, np. „8 kilometrów, rozłożyste drzewo przed nami, 30°, karabin maszynowy, działkiem, 500. ognia!"

Dowódca czołga powinien przez cały czas walki kierować ogniem swego czołga.

W tym celu dowódca czołga musi — obserwować pole walki i wyszukiwać cele, — szybko oceniać położenie i wybrawszy cel, najważniejszy w danej chwili, wskazać go dowódcy wieży (strzelcowi), — wskazać odległość celu, a w razie potrzeby i punkt celowania, — obserwować skutki własnego ognia i korygować go, - regulować otwarcie, przerwanie i zmianę natężenia ognia, — przenosić ogień z jednego celu na drugi.

Ci z załogi, którzy w danej chwili nie prowadzą ognia, pomagają dowódcy czołga w prowadzeniu obserwacji.

Jeżeli strzelec zauważy w pobliżu cel, zagrażający czołgowi, wówczas najpierw zwalcza go, a dopiero następnie melduje o tym dowódcy czołga.

Jeżeli dowódca czołga zauważy cel, który może być zwalczony działaniem całego plutonu, powinien starać się wskazać go dowódcy plutonu przy pomocy znaków umówionych (chorągiewki, pociski smugowe).

Ogień plutonu i kompanii czołgów.

Należy przede wszystkim zaznaczyć, że ogień plutonu czy kompanii czołgów nie przypomina w niczym ognia baterii, gdzie wystrzały następują jeden po drugim, w określonych odstępach czasu, z pewnymi ustalonymi zmianami kierunku i donośności. Ogień ten polega tylko na skupieniu indywidualnego ognia poszczególnych czołgów na wspólny cel.

Możności kierowania ogniem plutonu czy kompanii czołgów są bez porównania mniejsze, niż w innych rodzajach broni.

Spowodowane jest to—przede wszystkim—oddaleniem od siebie poszczególnych czołgów czy plutonów, szerokością pasa natarcia i trudnością ogarnięcia go wzrokiem przez dowódcę pododdziału, a wreszcie

trudnością przekazania przezeń swej woli podwładnym i wskazania im wspólnego celu. Natomiast wyższość czołgów przy zastosowaniu ognia zbiorowego, w stosunku do innych środków ogniowych, stanowi to, że czołgi mogą zwalczany przedmiot oskrzydlić i ostrzelać go nie tylko ogniem czołowym, lecz bocznym i krzyżowym. Poza tym oskrzydlający manewr czołgów ma zazwyczaj również na celu zmniejszenie strat od ognia broni przeciwpancernej lub dział nieprzyjaciela.

Wskazanie celu może nastąpić za pomocą:

— pocisków smugowych,
— chorągiewek,
— ruchu czołga dowódcy,
— radia.

Najdogodniejsze są pociski smugowe, przy czym, przy użyciu różnych kolorów, można wskazywać cel różnym pododdziałom.

Wskazywanie celu za pomocą skierowania nań czołga dowódcy plutonu jest możliwe tylko wówczas, gdy pluton działa samodzielnie, a cel znajduje się dość blisko i jest dobrze widziany przez wszystkie czołgi.

Chorągiewek używa się jedynie do określenia rodzaju celu (np. broń pancerna lub przeciwpancerna nieprzyjaciela) oraz dla podania podwładnym, że dowódca plutonu (kompanii) żąda skupienia całego ognia na cel, który w danej chwili sam zwalcza.

Autorzy sowieccy zdają sobie sprawę, że wszystkie te sposoby są jednakże nie wystarczające. Pewne ułatwienie wprowadzi zastosowanie radia, jako środka dowodzenia i przekazywania. Wówczas np. dowódca skrzydłowego plutonu czołgów może zameldować swemu dowódcy kompanii, że zauważył z boku działko przeciwpancerne nieprzyjaciela; a dowódca kompanii, nacierając z gros swej kompanii dalej na wprost na nakazany przedmiot, może rozkazać dowódcy tegoż skrzydłowego plutonu zniszczyć lub obezwładnić zauważone działko.

Trudniej natomiast jest przez radio wskazać dokładnie cel innym czołgom. Określenia „na wprost", „nieco z prawa" jasne zupełnie dla tego, który wskazuje, będą często trudno uchwytne dla innego dowódcy czołga, znajdującego się o kilkaset metrów w bok, zwłaszcza w terenie nierównym. Powinny tu z pomocą przyjść pociski smugowe, dzięki którym (po wydaniu przez radio rozkazu zwalczania) cel można wskazać zupełnie dokładnie.

A więc przy wprowadzeniu radia na wozach dowódców kompanii i plutonów, dowódca kompanii może do pewnego stopnia dowodzić swymi plutonami podczas walki ogniowej i wydzielić jakiś pluton

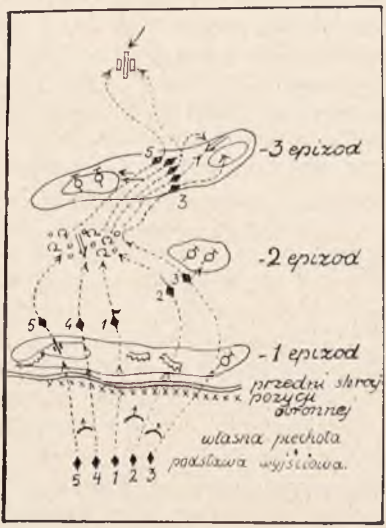
do zwalczenia celu, który nagle ukazał się na skrzydle. Dowódca plutonu nie może jednak zastosować tego sposobu dla wydzielenia poszczególnych czołgów do spełnienia jakiegoś zadania ogniowego.

Prasa sowiecka poświęca wprawdzie temu zagadnieniu bardzo wiele uwagi, jednakże artykuły te mają przeważnie charakter teoretyczny i nie podają rozwiązań życiowych.

Na potwierdzenie tej tezy pozwolę sobie podać następujący przykład, zaczerpnięty z doskonałej książki A. Gromyczenki „Oczerki taktiki tankowych czastiej”.

„Pluton czołgów nieprzyjacielskich (B. T. ewentualnie T-26), złożony z pięciu czołgów, z których każdy uzbrojony jest w działko małokalibrowe i karabin maszynowy, — działając w ścisłej wzrokowej i ogniowej łączności z piechotą, wspiera jej natarcie na umocnionego przeciwnika.

1. e p i z o d: wykonawszy dla piechoty przejścia w drutach kolczastych, pluton czołgów zauważył na przednim skraju obrony — ręczny i ciężki karabin maszynowy i 3 drobne grupki piechoty przeciwnika. Dla zniszczenia zauważonych karabinów maszynowych przeciwnika skierowały się czołgi N. 3 i N. 5 (ryc. 2).



Ryc. 2.

Decyzja dowódcy plutonu czołgów w sprawie kierowania ogniem: niema na razie konieczności skupiania ognia plutonu na jeden cel:

2. epizod: po osiągnięciu małego grzbietu, leżącego w pobliżu przedniego skraju pozycji obronnej, dowódca plutonu zauważył na prawo w skos na wzgórzu dwa strzelające ciężkie karabiny maszynowe przeciwnika.

Decyzja dowódcy plutonu: niema konieczności skupiania ognia plutonu, gdyż oba karabiny maszynowe leżą na kierunku natarcia 1 półplutonu i ten ostatni będzie w stanie je zlikwidować.

Po 15—20 sekundach, po powzięciu tej decyzji, kiedy 1 półpluton skierował się w stronę zauważonych karabinów maszynowych i zaczął je zwalczać, a 2 półpluton i czołg dowódcy plutonu nacierały w poprzednim kierunku, z krzaków położonych na 600—700 m przed czołgiem dowódcy plutonu otwarło ogień działko przeciwpancerne.

Decyzja dowódcy plutonu: natychmiast uderzyć na działko, całym plutonem z obu skrzydeł i od czoła. Skupić na nie ogień z działek całego plutonu, prócz czołga nr. 5, który ma prowadzić ogień z karabinu maszynowego.

3. epizod: po zniszczeniu działka przeciwpancernego wszystkie czołgi zebrały się na pośrednim punkcie zbiórki. Dowódca plutonu sprawdził, że wspierana piechota znajduje się z tyłu o 100 — 150 m. Jednocześnie zauważono w odległości 200 m dwa ciężkie karabiny maszynowe, które zwalczały piechotę. Dowódca plutonu rozkazał 2 półplutonowi zniszczyć oba karabiny maszynowe. Sam wspiera go ogniem swego czołga i posuwa się jednocześnie wraz z 1 półplutonem w nakazanym poprzednio kierunku.

Obserwując działania 2 półplutonu, dowódca plutonu poczuł, że kierowca jego czołga silnie skręcił w prawo i jednocześnie spostrzegł smugę pocisku dymnego, wystrzelonego z czołga dowódcy 1 półplutonu, a w przedłużeniu smugi dymnej ujrzał działko przeciwpancerne strzelające do 1 półplutonu.

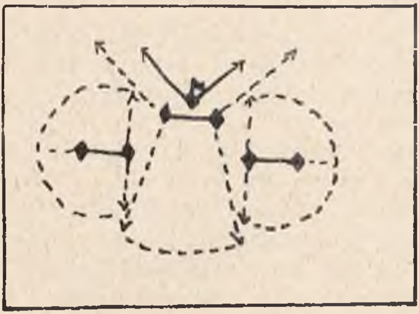
Decyzja dowódcy plutonu: natychmiast uderzyć na działko całym plutonem, skupiając na nim ogień działek całego plutonu i otaczając je z obu skrzydeł.

Dowódca 2 półplutonu postanawia: dopóki jego półpluton nie wyjdzie na linię, z której będzie mógł zwalczać działko przeciwpancerne

ogniem swych działek, bez obawy trafienia we własne czołgi, w dalszym ciągu zwalczać nieprzyjacielskie karabiny maszynowe, prowadząc długimi seriami ogień ze swoich karabinów maszynowych i posuwając się pod kątem od 90 do 130° (w stosunku do nich).

Po 20—30 sekundach dowódca plutonu obrócił się w lewo, aby sprawdzić, czy 2 półpluton pozostał daleko z tyłu, i zauważył, że posuwa się on w schodach w lewo, w odległości 40—50 m poza nim; jednocześnie spostrzegł działo, które z lewej strony od przedmiotu natarcia plutonu, w odległości 400—500 m, zajeżdża na otwarte stanowisko ogniowe.

Decyzja dowódcy plutonu: jednocześnie zaatakować działko i działo, w tym celu podzielić ogień plutonu: czołg dowódcy plutonu i 1 półpluton w dalszym ciągu ostrzeliwują działko przeciwpancerne i uderzają nań, a 2 półpluton z pełną szybkością uderzy na działo, zajmujące stanowisko ogniowe, ostrzeliwując działo z karabinów maszynowych.



Ryc. 3.

Nie można nie zgodzić się z rozwiązaniami autora, decyzje dowódcy plutonu są całkowicie logiczne i przekonywujące.

Nasuwa się jednak pytanie, w jaki np. sposób, pod koniec drugiego epizodu dowódca plutonu ma rozkazać, aby czołg nr. 5 strzelał nie z zdziałka, a z karabinu maszynywego.

Albo w jaki sposób dowódca plutonu może podczas akcji, nie wychodząc z czołga, jeśli wszystkie wozy plutonu nie posiadają radia, wydać nowy rozkaz półplutonowi czy wydzielić jeden czołg?

Wprawdzie, w ostatnim epizodzie, w zakończeniu autor podaje: „Ponieważ działko czołga dowódcy plutonu ostrzeliwuje w tej chwili działko przeciwpancerne przeciwnika, więc wskazać cel do zwalczania 2 półplutonowi należy, nie przy pomocy pocisków smugowych, a chorągiewką" — jest to jednak mało przekonywujące. Czy 2 półpluton w ciągu tych kilkunastu najbliższych sekund, w których powinien wykonać zwrot, zauważy chorągiewki, wystawione z czołga dowódcy plutonu? W jaki sposób wskazać nimi kierunek celu i rodzaj ognia?

Zdaje sie, że—jak dawniej—wszystko musi opierać się na wyszkoleniu i inicjatywie dowódców oraz ich wyrobieniu taktycznym „takticzeskoj gramotnosti".

Natomiast obowiązkiem dowódcy plutonu czy kompanii czołgów jest podzielić obserwację tak, aby obejmować nią nie tylko pas natarcia w przód, lecz na boki i do tyłu.

Jeden ze sposobów podzielenia sektorów obserwacji przedstawia ryc. 3.

Czołgi czy plutony, którym powierzono obserwację w pewnym kierunku, muszą być również gotowe do otwarcia ognia w każdej chwili w danym kierunku.

Jeśli czołgi posiadają wieżyczki obrotowe, to dla kilku czołgów nie będzie to zbyt trudne. Natomiast jeśli np. kompania czołgów, posuwająca się w szyku rozwiniętym, ma skupić swój ogień na cel, znajdujący się na skrzydle, to musi w tym celu zmienić front, co może potrwać dla całości nawet do $2^1/_2$ minut (choć skrzydłowe czołgi otworzą ogień prawie natychmiast i ogień ten będzie stopniowo narastał).

Podział zadań ogniowych pomiędzy grupy czołgów.

Ze względu na swoje możliwości ognia i ruchu, czołgi zdolne są w przeciągu krótkiego czasu wykonywać różne zadania ogniowe, jakie narzuci im pole walki.

Rodzaj tych zadań zależy oczywiście od charakterystyki użytych czołgów, jak również i od położenia. Poza tym, rodzaj zadań ogniowych zależy również i od zadania taktycznego, jakie otrzymały czołgi w danym, konkretnym wypadku.

Tak więc np., jeżeli kompania czołgów B. T. została przeznaczona do gwałtownego i głębokiego uderzenia na stanowiska artylerii przeciwnika i jego odwody na szczeblu dywizji—to zwalczanie żywych sił i źródeł ognia, umieszczonych na przednim skraju pozycji obronnej, nie

będzie jej zadaniem bezpośrednim. Należy zaznaczyć, że czołgi, które otrzymały do wykonania zadanie w głębi ugrupowania przeciwnika, przebijając się przez jego pierwsze rzuty, zwalczają napotkane po drodze źródła ognia i żywe siły. Będzie to jednak ich zadaniem dodatkowym, a nie głównym.

I przeciwnie, jeśli ta sama kompania czołgów zostanie przeznaczona do wsparcia natarcia piechoty na silnie umocnioną pozycję, to zadaniem jej będzie niszczenie gniazd karabinów maszynowych rozmieszczonych w I. rzucie obrony przeciwnika. Poza tym, jeśli wyjdzie przeciwnatarcie czołgów przeciwnika, i w jednym i drugim wypadku, kompania czołgów musi zwrócić się przeciw nim.

Można więc powiedzieć, że zadania ogniowe czołgów zależą od zadania taktycznego, jakie czołgi otrzymały, oraz od położenia.

Oczywiście, ścisły podział zadań ogniowych może mieć miejsce jedynie w dokładnie przygotowanym natarciu na przeciwnika, silnie umocnionego w terenie; nie do pomyślenia zaś jest wówczas, gdy przeciwnik miał mało czasu do przygotowania swej obrony (kilka godzin), a tym bardziej w warunkach boju spotkaniowego, gdy czołgi do natarcia rozwijają się wprost z kolumy marszowej.

O p r a c o w a ł: *kpt. L. Furs-Żyrkiewicz.*



Podział amunicji do szkolenia.

Tabela 4.

L. p.	PODZIAŁ NA GRUPY	Działko			Karabin maszynowy			Strzelania bojowe	Razem
		strzelania przygotowawcze	strzelania szkolne	Razem	strzelania przygotowawcze	sztrzelania szkolne	Razem		
1	*Grupa A* (żołnierze obsługujący bezpośrednio broń, słuchacze normalnych szkół o dwuletnim programie itp.) w 1. roku szkolenia	45 nabojów	22 pociski[1] 54 naboje	22 pociski 99 nabojów	32 naboje	204 naboje	236 nabojów	11 pocisków 82 naboje	33 pociski 37 mm 417 nabojów 7,62 mm
	w 2. roku szkolenia	43 naboje	19 pocisków 55 nabojów	19 pocisków 98 nabojów	24 naboje	240 nabojów	264 naboje	15 pocisków 155 nabojów	34 pociski 37 mm 517 nabojów 7,62 mm
2	*Grupa B* (żołnierze, którzy przeszli pełny kurs strzelań zasadniczych i doskonalących (do dowódcy kompanii włącznie), nadterminowi, bezpośrednio obsługujący broń i ci, którzy przeszli pełny kurs szkół, zaliczeni do I-klasy (strzelcy wyborowi)	Na każdego z nich przeznacza się rocznie 300 nabojów i 15 pocisków							15 pocisków 37 mm 300 nabojów 7,62 mm
3	*Grupa C* (oficerowie rezerwy, którzy poprzednio nie służyli w broni pancernej)	13 nabojów	5 pocisków 16 nabojów	5 pocisków 29 nabojów	32 naboje	54 naboje	86 nabojów	5 pocisków 12 nabojów	10 pocisków 37 mm 127 nabojów 7,62 mm
4	*Grupa D* (kierowcy - mechanicy, oficerowie odbywający straż w broni pancernej, słuchacze fakultetu mechanizacji i motoryzacji WTA, słuchacze A. K. T. U. J. — corocznie)	7 nabojów	5 pocisków 6 nabojów	5 pocisków 13 nabojów	8 nabojów	36 nabojów	44 naboje	—	5 pocisków 37 mm 57 nabojów 7,62 mm
5	*Grupa E* (żołnierze obsługujący broń na tankietkach)	Na każdego z nich rocznie 20 pocisków i 270 nabojów. Przerabiają strzelania w czasie krótkich zatrzymań się i podczas jazdy z małą szybkością, w dogodnym terenie.							20 pocisków 37 mm 270 nabojów 7,62 mm

[1]) Pociski 37 mm, naboje 7,62 mm do strzelania z luf wkładkowych.

U W A G I:

1) Ponad wykazaną normę na każdy oddział, kursy lub szkołę—corocznie: a) dla przeprowadzenia strzelań bojowych, które nie weszły do niniejszego programu: na każdy etatowy czołg po 15 pocisków i 120 nabojów; b) na strzelania pokazowe 80 pocisków i 1000 nabojów; c) na zawody strzeleckie — 150 pocisków i 3000 nabojów; d) do przestrzeliwania broni: na każdy etatowy k.m. — 40 nabojów i na każde etatowe działko — 5 pocisków; e) na powtarzanie strzelań ze słabymi strzelcami 2% ogólnej liczby pocisków i nabojów.
2) Do przerobienia strzelań z karabinów z żołnierzami zaliczonymi do grupy A. w 1. roku szkolenia po 44 naboje, a w 2. roku po 55 nabojów na każdego.
3) Do przerobienia strzelań z rewolweru Nagana z żołnierzami zaliczonymi do grupy A. w 1. roku szkolenia po 32 naboje i w 2. roku szkolenia po 32 naboje na każdego. Na żołnierzy zaliczonych do innych grup—amunicję rewolwerową przydziela się według specjalnych tabel.
4) Do przerobienia przygotowawczych strzelań i ćwiczeń—na każdego szkolonego żołnierza w grupie A przydziela się w 1. roku szkolenia 232 naboje małokalibrowe, a w 2. roku szkolenia 76 nabojów małokalibrowych.
Na każdego szkolonego żołnierza w grupie C przeznacza się 100, a w grupie D — 78 nabojów małokalibrowych.
5) Dla jednorocznych przydziela się amunicję według norm dla 1. roku szkolenia w grupie A, a dla słuchaczy oddziału przygotowawczego kursów czołgowych według norm dla 2. roku szkolenia w grupie A.
6) Oficerowie rezerwy, którzy poprzednio służyli w oddziałach pancernych, odbywają strzelania według zarządzeń dowódców oddziałów, szkół, kursów; amunicję przydziela się według norm jak dla grupy B.
7) Do przerobienia strzelań przygotowawczych przez żołnierzy, obsługujących broń na tankietkach, przydział amunicji małokalibrowej następuje — jak według norm dla 2. roku szkolenia w grupie A.
2) Dla szkolonych poza wojskiem, przydziela się na każdego szkolonego następujące ilości amunicji:
— w 1. roku służby: 62 naboje 7,62 mm i 80 małokalibrowych,
— w 2. „ „ 60 „ „ „ i 50 „ „ oraz 6 pocisków 37,
— w 3. „ „ 112 „ „ „ i 50 „ „ oraz 10 „ „